Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

HE
6991
P85+
v29
1901

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY

FROM

The Chas.H.Hull Estate

Digitized by Google

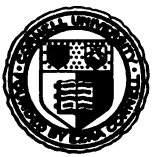
CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 057 375 341

Digitized by Google

ANNEX
LIBRARY
B
028104

HE
6991
P85+
v29
1901

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY



FROM

The Chas.H.Hull Estate

Digitized by Google

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 057 375 341

Digitized by Google

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beihefte zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

NEUNUNDZWANZIGSTER JAHRGANG

Berlin 1901
Gedruckt in der Reichsdruckerei
J

Digitized by Google

A 676719

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß.*)

I. Weltpostverein und Internationaler Telegraphenverein.

Seite

Jahresberichte des Internationalen Büreaus des Weltpostvereins für 1899 und 1900 . . . 381

II. Postwesen.

A. Einzel-Postverwaltungen.

1. Deutsches Reich.

Einweihung des neuen Reichs-Post- und Telegraphengebäudes in Karlsruhe (Baden) . . . 33
Geschichte des Postwesens in Braunschweig 113
*Weihnachts-Päckereiverkehr in den bedeutenderen Städten des Reichs-Postgebiets 155
*Fünfzig Jahre bayerischer Bahnpost 156
Einführung verschließbarer Abholungsfächer (letter boxes) 161
Posthausbauten für neu einzurichtende Bezirksämter in Berlin 166
Die höhere Verwaltungsprüfung für Post und Telegraphie im Jahre 1900 173
Die zweite Berathung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1901 im Reichstage 193
Die Reichstagsverhandlungen über die verschließbaren Abholungsfächer (letter boxes) . . . 262
Die dritte Lesung des Etats der Post- und Telegraphenverwaltung für 1901 im Reichstage . 283
Geschichtliche Entwickelung der Postwerthzeichen bei der preußischen und der Reichs-Postverwaltung und Ueberblick über die Erhebung und Verrechnung des Portos und Frankos einst und jetzt 315, 350
Benutzung der elektrischen Straßenbahn in Frankfurt (Main) zur Postbeförderung 463
Stiftung Töchterhort in 1900 498
Die Zivilversorgung der Militäranwärter und die rechtliche Natur der hierüber vom Bundesrathe beschlossenen „Grundsätze“ 539
*Titeländerungen bei der kgl. bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung 728

2. Belgien.

Die belgische Staatssparkasse im Jahre 1900 723

3. England.

Das britische Post- und Telegraphenwesen 1899/1900 366

4. Frankreich.

*Spätlingsgebühren für Briefsendungen in Frankreich 344
*Die Postsparkasse Frankreichs im Jahre 1899 441

*) Anmerkung. Die mit einem * bezeichneten Artikel sind „Kleine Mittheilungen“.

Digitized by Google

Seite

Einiges aus dem Bereiche der französischen Postverwaltung 587, 617
Neugestaltung der höheren Post- und Telegraphenschule in Frankreich 642
*Post- und Telegraphenmuseum in Paris 697

5. Niederlande.

*Postsparkasse in Niederländisch-Indien im Jahre 1899 156
" " " " " " 1900 632

6. Norwegen.

Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen 766

7. Oesterreich-Ungarn.

Dienstverhältnisse der Vorsteher der nichtärarischen Postämter in Oesterreich 141

8. Rußland.

Telegraphen- und Fernsprechwesen sowie Personalverhältnisse in Rußland 103, 147

9. Schweden.

*Die schwedische Postsparkasse in 1899 342

10. Außereuropäische Länder.

Post und Telegraphie im südafrikanischen Kriege 48
Das Post- und Telegraphenwesen in Tunis 84
Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt 175, 268
*Transatlantischer Postdampferdienst in den Vereinigten Staaten von Amerika 182
Aus dem Verwaltungsberichte der Postverwaltung von Queensland 337
Das Postwesen der Vereinigten Staaten von Amerika in 1899/1900 483
Das egyptische Postwesen in 1900 530
Verkehrsverhältnisse in Turkestan 786

B. Allgemeine Mittheilungen aus dem Gebiete des Postwesens.

Ein Postetat vor 100 Jahren 301
Das Kaiserliche Postamt zu Mailand in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts unter Simon von Taxis 443
Eine verkehrsgeschichtliche Ausstellung in Mailand 480
Die Reichspostordnung aus dem Jahre 1698 653
Aus der schlesischen Postgeschichte in österreichischer Zeit 667, 699

III. Telegraphie.

A. Technik und Betriebseinrichtungen.

Das Hellesen-Patent-Trockenelement 65
Gleichzeitiges Fernsprechen und Telegraphiren auf Fernsprech-Doppelleitungen 129
Die neuere Entwickelung der Sammlertechnik und der Verwendung von Sammlern bei der Reichs-Telegraphenverwaltung 171
*Betriebsunterbrechung der Funkentelegraphenanlage zwischen dem elektrischen Leuchtthurme zu Borkum und dem Feuerschiffe Borkum Riff 185
Die Fortschritte der Funkentelegraphie 251, 414
Verwendung von Koks zur Verbesserung von Erdleitungen 392
Sind Thermosäulen eine für Telegraphen- und Fernsprechzwecke geeignete Stromquelle? . . 454
Die Verwendung von Sammlerbatterien für den Betrieb von Ruhestromleitungen 468
Die neuere Entwickelung der Telegraphentechnik 507
Die Telegraphen- und Fernsprechkabel der Reichs-Telegraphenverwaltung 603
Der Rowland-Telegraph 635, 683
*Funkentelegraphie Zugspitze-Eibsee 727
Funkentelegraphie zwischen Cuxhaven und Helgoland nach dem Systeme Professor Braun . . 763

Digitized by Google

B. Verwaltung.

1. Deutsches Reich.

	Seite
Die höhere Verwaltungsprüfung für Post und Telegraphie im Jahre 1900	173
Vortheile des Klopferbetriebs	280
Generalpostmeister Stephan und die Anfänge des Fernsprechers in Deutschland	379
Einrichtung eines besonderen Wetternachrichtendienstes für die Provinz Brandenburg	387
Fünfte deutsch-englische Kabelverbindung	411
Auskundung der Linie für das deutsch-amerikanische Kabel	475
Beschädigung der Telegraphen- und Fernsprechanlagen durch Schneefall am 11. und 12. März	495
*Titeländerungen bei der kgl. bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung	728

2. Belgien.

Der Telegraphendienst in Belgien	577

3. England.

Das britische Post- und Telegraphenwesen 1899/1900	366

4. Frankreich.

Das Fernsprechwesen in Frankreich	290, 328
Gesetzentwurf der Französischen Regierung zur Neuregelung der Beziehungen zu der Compagnie française des câbles télégraphiques	500
Entwickelung des Telegraphenwesens in Frankreich	535
Neugestaltung der höheren Post- und Telegraphenschule in Frankreich	642
Post- und Telegraphenmuseum in Paris	697

5. Norwegen.

Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen	766

6. Rußland.

Telegraphen- und Fernsprechwesen sowie Personalverhältnisse in Rußland	103, 147

7. Außereuropäische Länder.

Post und Telegraphie im südafrikanischen Kriege	48
Das Post und Telegraphenwesen in Tunis	84
*Fernsprechanschlüsse an gemeinsame Leitungen in Chicago	125
*Telegraphenlinie in Uganda	158
Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt	175, 268
*Eisenbahn und Telegraph im deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete	376
Die Telegraphie in Sibirien	428
*Telegraphenlinie Loango-Brazzaville	441
*Neues Kabel zwischen der Insel Ascension und der Sierra Leone	471
*Britisches Pazifickabel Vancouver-Australien; amerikanisches Kabel San Francisko-Philippinen	695
*Kabel Borneo-Celebes	695
Verkehrsverhältnisse in Turkestan	786

C. Allgemeine Mittheilungen aus dem Gebiete des Telegraphenwesens und der Elektrizität.

*Versuchsergebnisse mit dem elektrischen Vollbahnbetrieb auf der Wannseebahn	59
*Gegen Hochspannungsanlagen geschützte Fernsprechstellen	94
*Die Kautschukindustrie Boliviens	158
*Vortheile des Klopferbetriebs	280
*Interessante elektrische Einzelanlage	312
*Tödtung durch Starkströme	343
Kautschuk und Ebonit	358

Digitized by Google

Seite

*Die Umsetzung der Kraft der Meereswellen in Elektrizität 374
Eisenbahnen mit elektrischem Betrieb und Elektrotechnik in Japan 439
Auskundung der Linie für das deutsch-amerikanische Kabel 475
Beschädigung der Telegraphen- und Fernsprechanlagen durch Schneefall am 11. und 12. März 495
*Ermittelung des inneren Widerstandes von Batterieelementen durch Spannungsmessungen . . 535
*Elektrischer Versuchsbetrieb auf der Wiener Stadtbahn 662
Die Guttaperchafrage in Niederländisch-Indien 711
Wann wurde die erste Telegraphenlinie in Deutschland erbaut? 731, 778
Tönende Flammen und Flammentelephonie 744

IV. Eisenbahnwesen.

*Eisenbahnverbindung Piräus-Athen mit Thessalien 28
*Versuchsergebnisse mit dem elektrischen Vollbahnbetrieb auf der Wannseebahn 59
Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt 175, 268
*Elektrischer Bahnbetrieb in Deutschland 187
*Elektrische Bahn für den Güterverkehr 279
*Unterpflasterbahnen in Berlin 279
*Projekt einer elektrischen Schnellbahn Berlin-Hamburg 281
*Haftpflicht der Kleinbahnen in Preußen 310
Elberfelder Schwebebahn 311
Petersburger Ringbahn 311
Die Kleinbahnfrage in der Generalversammlung der Steuer- und Wirthschaftsreformer . . 341
Kleinbahnen in Elsaß-Lothringen 373
*Spurweite der Kleinbahnen in Preußen 374
*Die elektrische Bahn Mailand-Gallarate 375
*Eisenbahn und Telegraph im deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete 376
*Neue Schnellzugslokomotive 377
Die Große Berliner Straßenbahn und die Allgemeine Omnibus-Aktien-Gesellschaft in 1900 . 389
*Die Kleinbahnen in Preußen im letzten Jahrzehnte 406
*Ein internationaler Verkehrsweg zwischen dem Atlantischen und Stillen Ozean 408
*Anlagekapital und Rentabilität der Kleinbahnen in Preußen 437
*Ausbau des hessischen Nebenbahnnetzes 438
*Zur Eröffnung der ersten Theilstrecke der Schantungbahn 438
*Eisenbahnen mit elektrischem Betrieb und Elektrotechnik in Japan 439
*Eisenbahn Nizza-Col di Tenda-Turin 440
*Die brandenburgische Städtebahn 473
*Einschienige Feldbahnen 502
*Der Behr'sche Entwurf für eine elektrische Schnellbahn Manchester-Liverpool 505
Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preußen von 1890 bis 1900 520
*Die wirthschaftliche Vorlage in Oesterreich 532
*Schantung-Eisenbahn 568
*Die Neugestaltung der obersten Verwaltungsbehörde der Staats-Eisenbahnen in Belgien . . 569
*Erschütterungen durch die elektrische Zentrallondonbahn 599
Die Eisenbahnen der Erde 614
Die transandinische Bahn 646
Elektrischer Versuchsbetrieb auf der Wiener Stadtbahn 662
*Hauptversammlung des Vereins deutscher Straßen- und Kleinbahnverwaltungen 695
*Eisenbahnen und Schiffahrt in Serbien 696
Schantung und seine Eisenbahn 749
*Die größte Werfteisenbahn der Welt 761
*Unterpflasterbahn in Berlin 761
*Bau der Tauernbahn 762
Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen 766
Verkehrsverhältnisse in Turkestan 786

Digitized by Google

Seite

*Die Uganda-Eisenbahn und ihre Bedeutung für den Handel von Britisch-Ostafrika . . . 793
*Die neu eröffnete Bahnstrecke von Neustadt (Schwarzwald) bis Donaueschingen 794

V. Schiffahrt, Kanäle und sonstige Verkehrseinrichtungen.

*Feier für Kapitän Christoffers vom Norddeutschen Lloyd nach Zurücklegung seiner 200. Ozeanreise 27
*Englische Verträge wegen Beförderung der Posten nach Amerika 27
*Mineralöl als Feuerungsmittel für Seedampfer 29
*Der Hafen von Genua 59
Das internationale Signalwesen der Schiffe 75
*Die Binnenschiffahrt in Rußland 92
*Der Kanal durch die Landenge von Mittelamerika 93
*Der Ozean-Rekord 122
*Die weiteren Erfolge des Graf Zeppelin'schen Luftschiffs 124
Die Kanalvorlage 135
*Die deutschen Postdampfschiffsverbindungen in der Südsee 153
*Reiseverkehr nach New York 154
*Deutsche Dampfschiffahrten nach Süd-Brasilien 155
*Postdampfer-Subventionen in Frankreich für 1901 155
*Transatlandischer Postdampferdienst in den Vereinigten Staaten von Amerika 182
Die deutsche Ost-Afrika Linie im Jahre 1900 277
*Zahl und Tonnengehalt der 1899 in den hauptsächlichsten Handelshäfen Europas eingelaufenen Schiffe 278
*Ausdehnung des Geschäftsbereichs der Hamburg-Amerika Linie 278
*Die Deutsch-Australische Dampfschiff-Gesellschaft in 1900 309
Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft 310
Verkehr auf den vom Reiche subventionirten Dampferlinien 316
*Aenderung des Betriebs der Deutschen Ost-Afrika Linie 339
*Deutsche Damschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" in 1900 340
*Geschäftsergebnisse der Hamburg-Amerika Linie in 1900 371
*Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft Hansa in 1900 405
*Ein neuer internationaler Verkehrsweg zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean . . 408
Der Norddeutsche Lloyd in 1900 422
*Vierzig Jahre deutscher Schiffahrt 435
*Deutsche Levante-Linie in 1900 436
*Ankauf der Atlas-Linie durch die Hamburg-Amerika Linie 470
*Verkehr im Suezkanal in 1900 471
*Neue Dampfer für den Norddeutschen Lloyd 532
*Stapellauf des Schwimmdocks für Dar-es-Salaam 532
*Die wirthschaftliche Vorlage in Oesterreich 532
Seeverkehr in den deutschen Häfen im Jahre 1899 565
*Die Compagnie Générale Transatlantique in 1900 567
*Flottmachung des Dampfers „München" 567
Der neue Emder Seehafen 571
*Der Oesterreichische Lloyd in 1900 597
*Flaschenpostdienst 598
Die Binnenschiffahrt in Belgien 628
Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal 651
*Motorfahrzeuge für Lastenbeförderung 662
*Eisenbahnen und Schiffahrt in Serbien 696
*Die Sicherheit der Reisenden zu Wasser und zu Lande 726
Der neue Schnelldampfer „Kronprinz Wilhelm" 741
*Schiffsverkehr von Tsingtau 760
*Die größte Werfteisenbahn der Welt 761

Digitized by Google

Seite

Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen 766
Verkehrsverhältnisse in Turkestan 786

VI. Volkswirthschaft. Staatswissenschaften.

Die Haftung der nichtrichterlichen Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht (unter besonderer Berücksichtigung des preußischen Rechtes) 2
*Chinas älteste Seebeziehungen zum Westen 30
*Beamten- und Arbeiterwohnhäuser der Hamburg-Amerika Linie in Cuxhaven 60
Gerichtliches Erkenntniß über Rechtsansprüche von Militäranwärtern innerhalb Badens . . 71
Afrikas handelspolitische Bedeutung 87
Die deutsche Volkswirthschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts 97
*Postsparkasse in Niederländisch-Indien 156
Einführung verschließbarer Abholungsfächer (letter boxes) 161
Das Verkehrs- und Wirtschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt 175, 268
*Steigerung des Welthandels 186
*Die schwedische Postsparkasse in 1899 342
*Chinas Kohlenindustrie 408
*Goldbergbau in Egypten 409
*Die Postsparkasse Frankreichs in 1899 441
Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preußen von 1890 bis 1900 520
*Großbritanniens Antheil an der Kohlenerzeugung der Welt 534
*Die Zivilversorgung der Militäranwärter und die rechtliche Natur der hierüber vom Bundesrathe beschlossenen „Grundsätze“ 539
*Herstellung der Kohle zu technischen Zwecken 600
*Die Postsparkasse in Niederländisch-Indien im Jahre 1900 632
*Goldgewinnung in Japan 663
Der Beamten-Wohnungs-Verein in Berlin 679
Ueber Wärmemotoren unter Berücksichtigung der Kaltdampfmaschine und des Diesel-Motors 714
Die belgische Staatssparkasse im Jahre 1900 723
Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen 768

VII. Geographie und Völkerkunde.

*Chinas älteste Seebeziehungen zum Westen 30
*Das Land Iraku 313
*Yap und die Palau-Inseln 503
Neues über Island 752

VIII. Aufsätze und Mittheilungen vermischten Inhalts.

Die neue Schrift des Archivs 1, 266
Künstlerische Sachverständigen-Kommission für die Reichsdruckerei 22
*Mineralöl als Feuerungsmittel für Seedampfer 29
*Chinas älteste Seebeziehungen zum Westen 30
*Beamten- und Arbeiterwohnhäuser der Hamburg-Amerika Linie in Cuxhaven 60
Afrikas handelspolitische Bedeutung 87
*Die Kautschukindustrie Boliviens 158
*Steigerung des Welthandels 186
*Röntgen-Ausstellung in Hamburg 188
Das Meer als Quelle der Völkergröße 298
Das Radium und die Becquerelstrahlen 347
Kautschuk und Ebonit 358

Digitized by Google

Seite

*Umsetzen der Kraft der Meereswellen in Elektrizität 374
Einrichtung eines besonderen Wetternachrichtendienstes für die Provinz Brandenburg . . . 387
*Hof- und Staatsdruckerei in Wien 407
Die Herstellung von Drucksachen 430
*Erklärung und Bedeutung der Wetterkarten 472
Eine verkehrsgeschichtliche Ausstellung in Mailand 480
*Großbritanniens Antheil an der Kohlenerzeugung der Welt 534
Die Erforschung der höheren Luftschichten 561
*Herstellung der Kohle zu technischen Zwecken 600
*Regensburg in seinen Beziehungen zum Verkehre 630
*Motorfahrzeuge für Lastenbeförderung 662
Der Beamten-Wohnungs-Verein in Berlin 679
Die Guttaperchafrage in Niederländisch-Indien 711
Ueber Wärmemotoren unter Berücksichtigung der Kaltdampfmaschine und des Diesel-Motors 714

IX. Nachrufe.

Gramme † 189

X. Literatur.

Die Verfassung und Verwaltung des Deutschen Reichs und des preußischen Staates. Von Dr. jur. P. Schubart 32
Liliputausgabe: Handelsgesetzbuch, Civilprozeßordnung, Konkursordnung nebst den Einführungsgesetzen und den preußischen Ausführungsgesetzen in neuester Fassung . . . 32
Die Post im Auslande. Eine Darstellung der Posteinrichtungen des Auslandes, nach amtlichen Quellen bearbeitet von Otto Sieblist, Kaiserlichem Postrath 61
L. v. Seydlitzsche Geographie. In fünf Ausgaben. C. größte Ausgabe. 22. Bearbeitung, unter Mitwirkung vieler hervorragender Fachmänner besorgt von Prof. Dr. E. Oehlmann . . 63
Aus den Tiefen des Weltmeers. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition von Carl Chun 94
Das Postwesen in Bayern in seiner geschichtlichen Entwickelung von den Anfängen bis zur Gegenwart. Bearbeitet unter Benutzung amtlichen Quellenmaterials von Johann Brunner 127
Grundriß der Verfassung und Verwaltung in Preußen und dem Deutschen Reiche. Von Graf Hue de Grais, Königl. Regierungspräsident a. D. 160
Der Postunterbeamtendienst. Bearbeitet von Fritz Laue, Ober-Postassistent 160
Eisenbahn-Handbuch zum Gebrauche für das Publikum, für Beamte und Behörden im Deutschen Reiche. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Julius Schwarzkopf . . . 191
Die deutsche Bagdadbahn und die projektirte Ueberbrückung des Bosporus in ihrer Bedeutung für Weltwirthschaft und Weltverkehr. Von Siegmund Schneider 192
Handbuch zur Vorbereitung auf die Postsekretärprüfung im Verwaltungswesen, Postdienst und in der Geographie. Bearbeitet von Wothke, Postverwalter 282
Lehrbuch der französischen Sprache für Post- und Telegraphenbeamte. Zum Schul- und Selbstunterricht. Von Rud. v. Zülow 314
Lexikon des Deutschen Strafrechts, nach den Entscheidungen des Reichsgerichts zum Strafgesetzbuche zusammengestellt und herausgegeben von Dr. M. Stenglein, Reichsgerichtsrath a. D. 345
Handbuch der spanischen Umgangssprache von Moritz Ramshorn und Manuel del Pino . . 378
Lehrbuch der französischen Sprache für die deutschen Post- und Telegraphenbeamten von O. Sieblist, Kaiserlichem Postrath 506
Jahrbuch der Naturwissenschaften 1900/1901. Sechzehnter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann 536
Hülfsbuch bei Revision und Leitung eines Postamts für Postaufsichtsbeamte und Postamtsvorsteher. Zusammengestellt von W. Persuhn, Postdirektor 570
Vom Kiel zum Flaggenknopf. Illustrirtes Marine-Wörterbuch (englisch, französisch und deutsch) von Capitain H. Paasch 570

Digitized by Google

Seite

Die Technik des Fernſprechweſens in der deutſchen Reichs-Poſt- und Telegraphenverwaltung. Lehrbuch für Poſt- und Telegraphenbeamte. Von O. Canter, Kaiſerlichem Poſtrath . . 602

Drahtloſe Telegraphie durch Waſſer und Luft. Nach Vorträgen von Prof. Dr. Ferdinand Braun, Direktor des Phyſikaliſchen Inſtituts der Univerſität Straßburg 633

Die deutſche Poſt im Weltpoſtverein und im Wechſelverkehre. Bearbeitet von A. Meyer, Kaiſerlichem Poſtinſpektor und Geheimen expedirenden Sekretär im Auslandsbüreau I des Reichs-Poſtamts 665

Italien und die Italiener. Von P. D. Fiſcher 698

Die deutſche und internationale Frachtgeſetzgebung. Bearbeitet von W. Coermann, Kaiſerl. Amtsrichter in Mülhauſen i. E. 698

Motor-Poſten. Von Dr. G. Schaetzel, K. Poſtoffizial 729

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 1 Berlin, Januar 1901

INHALT: Die neue Schrift des Archivs, S. 1. • Die Haftung der nichtrichterlichen Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht (unter besonderer Berücksichtigung des preußischen Rechtes), S. 2. • Künstlerische Sachverständigen-Kommission für die Reichsdruckerei, S. 22.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 27. • Englische Verträge wegen Beförderung der Posten nach Amerika, S. 27. • Eisenbahnverbindung Piräus—Athen mit Thessalien, S. 28. • Mineralöl als Feuerungsmittel für Seedampfer, S. 29. • Chinas älteste Seebeziehungen zum Westen, S. 30.

Literatur: Die Verfassung und Verwaltung des Deutschen Reichs und des preußischen Staates. Von Dr. jur. P. Schubart, S. 32. • Liliputausgabe: Handelsgesetzbuch, Civilprozeßordnung, Konkursordnung nebst den Einführungsgesetzen und den preußischen Ausführungsgesetzen in neuester Fassung, S. 32.

Die neue Schrift des Archivs.

An Stelle der Mediaevaltypen, in welchen das Archiv bisher gedruckt wurde, erscheint es fortan in einer neuen Schrift, die in der Reichsdruckerei nach Entwürfen des Graveurs Georg Schiller geschnitten worden ist und ihre erste Anwendung, nur in etwas stärkerem Schnitt, bei der Drucklegung des „Amtlichen Katalogs der Ausstellung des Deutschen Reichs auf der Weltausstellung zu Paris“ gefunden hat. Mit den gleichen Typen war auch die französische und englische Ausgabe dieses Katalogs gedruckt worden und, was für den internationalen Buchabsatz wichtig ist, selbst für den Ausländer gut lesbar ausgefallen.

Die günstige Beurtheilung, welche der „Neudeutsch“ benannten Schrift in Fach- wie Leserkreisen des In- und Auslandes zu Theil geworden ist, hat die Veranlassung dazu gegeben, sie zum Drucke des Archivs ebenfalls zu verwenden. Die Schrift zeigt einfache kernige Formen, wie wir sie in der Wiegezeit der Buchdruckkunst bei den Meistern jener Epoche finden. Sie geht zurück auf die kräftigen Federzüge des Mittelalters, welche die römischen Grundformen in gothische übersetzten. Die Schrift sucht die Vorzüge der Lateinschrift mit den deutschen Frakturtypen, die sich aus den gothischen Schriftformen entwickelten, zu verbinden. Selbst ein Versalienssatz ist bei Verwendung der Neudeutsch möglich, wie der Kopf des Archivs zeigt.

Die deutsche Buchdruckkunst hat in neuerer Zeit einen großen Aufschwung genommen. Berufene Künstler haben im Vereine mit vorwärts strebenden

Digitized by Google

Kräften des Druckgewerbes es sich zur Aufgabe gestellt, sowohl die Frakturwie die Antiquatype zu verbessern und das Interesse an einer guten, formvollendeten Buchausstattung zu heben. Die Reichsdruckerei hat es als ihre Pflicht erachtet, gleichfalls in dieser Richtung thätig zu sein, um der deutschen Type, der Frakturschrift, eine veredelte Form zu geben.

Die Haftung der nichtrichterlichen Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht (unter besonderer Berücksichtigung des preußischen Rechtes).

Dargestellt an der Hand der Materialien des Bürgerlichen Gesetzbuchs und dessen Einführungsgesetzes sowie des preußischen Ausführungsgesetzes zum B. G. B.

Von Dr. jur. von Grimm, Postrath und ständiger Hülfsarbeiter im Reichs-Postamte.

Vorbemerkung:

Die Verweisungen (Mugdan I, II u. s. w.) beziehen sich auf das synoptische Werk von Mugdan, die gesammten Materialien zum Bürgerlichen Gesetzbuche für das Deutsche Reich, Berlin 1899.

Es bedeutet:

Motive = Motive der 1. Kommission zum 1. Entwurfe des B. G. B.;
Protokolle = Protokolle der 2. Kommission zum 1. Entwurfe des B. G. B.;
Denkschrift = Denkschrift zum B. G. B.;
1. Berathung = Stenographischer Bericht über die 1. Berathung im Plenum des Reichstags;
Kommissions-Bericht = Bericht der XII. Kommission des Reichstags vom 12. Juni 1896;
2. Berathung = Stenographischer Bericht über die 2. Berathung im Plenum des Reichstags;
3. Berathung = Stenographischer Bericht über die 3. Berathung im Plenum des Reichstags am 30. Juni 1896;
Motive zum E. G. = Motive der 1. Kommission zum Einführungsgesetze zum B. G. B.;
Protokolle zum E. G. = Protokolle der 2. Kommission zum Einführungsgesetze zum B. G. B.;
Kommissionsbericht zum E. G. = Bericht der XII. Kommission zum Einführungsgesetze zum B. G. B. vom 12. Juni 1896;
„Stegemann" bedeutet: Die gesammten Materialien zu den preußischen Ausführungsgesetzen zum Bürgerlichen Gesetzbuche für das Deutsche Reich und seinen Nebengesetzen, herausgegeben und bearbeitet von Stegemann, Berlin 1900.

Die Frage, inwieweit ein Beamter wegen Verletzung einer ihm obliegenden Amtspflicht zum Ersatze des hieraus entstandenen Schadens verpflichtet ist, hat im Laufe der Zeiten und unter der Herrschaft der verschiedenen Rechtsnormen eine verschiedenartige Beurtheilung erfahren.*)

I. Die römischen Rechtsquellen enthalten keine allgemeinen Vorschriften über die privatrechtliche Verantwortlichkeit der Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht. Nur gegen den Richter, der ein ungerechtes Urtheil gefällt hat, wurde der dadurch verletzten Partei ein Anspruch auf Schadensersatz gewährt, ohne daß jedoch Uebereinstimmung darüber geherrscht hätte, ob ein solcher Anspruch nur im Falle des dolus oder auch im Falle einer culpa oder doch einer culpa lata begründet sein sollte.

*) Motive zu §. 736 des I. Entwurfs (Mugdan II, S. 458 ff.)

Digitized by Google

Auf die Haftung des Richters wegen Fällung eines ungerechten Urtheils (sogen. Syndikatsklage) bezogen sich auch Vorschriften in älteren deutschen Reichsgesetzen, so in der Reichskammergerichtsordnung von 1555 und im „Jüngsten Reichsabschiede" von 1654. Ob und inwieweit aber durch diese Gesetze die Bestimmungen des römischen Rechtes eine Aenderung erfahren haben oder nicht, blieb ebenfalls streitig. Wissenschaft und Praxis des gemeinen Rechtes gewährten jedenfalls gegen den seine Amtspflicht verletzenden Richter einen Anspruch auf Schadenersatz auch wegen der bei Erledigung der freiwilligen Gerichtsbarkeit und solcher bei Ausübung der streitigen Gerichtsbarkeit vorgenommenen Amtshandlungen, welche nicht in der Fällung eines Urtheils bestanden. Doch gingen die Ansichten darüber aus einander, ob der Richter in Ansehung dieser anderen Amtshandlungen nur wegen dolus und culpa lata oder auch wegen culpa levis haften sollte. Die Praxis schwankte, zeigte aber eine entschiedene Neigung, den Richter, abgesehen vom Falle eines ungerechten Urtheils, für omnis culpa verantwortlich zu machen.

Dasselbe galt von der Haftung nichtrichterlicher Beamter wegen Verletzung der Amtspflicht.

Von den neueren Gesetzen haben der Code civil vom 21. März 1804, das österreichische Gesetzbuch vom 1. Juni 1811 und das schweizerische Bundesgesetz über das Obligationenrecht vom 14. Juni 1881 neben den allgemeinen Bestimmungen über die Haftung aus unerlaubten Handlungen keine besonderen Bestimmungen über die Haftung der Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht aufgenommen.

Eine andere Gruppe von Gesetzgebungen hat dagegen die privatrechtliche Verantwortlichkeit der Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht einer besonderen Regelung unterzogen. Dahin gehört namentlich das Preußische Allgemeine Landrecht vom 5. Februar 1794, das im Titel: „Ueber die Rechte und Pflichten der Diener des Staates" (II. 10, §§. 88 bis 91, 127 bis 145) die näheren Bestimmungen enthält. Durch Verordnung vom 23. September 1867 (G. S. S. 1619), betreffend die allgemeine Regelung der Staatsdienerverhältnisse in den neu erworbenen Landestheilen, sind jene Vorschriften auch auf die neu erworbenen Landestheile Preußens ausgedehnt worden. Hinsichtlich des Umfanges der Haftung sind Doktrin und Praxis nach einigem Schwanken dahin einig geworden, daß gemäß §§. 88, 89 A. L. R. II, 10 die Beamten in Ausübung ihrer amtlichen Verrichtungen dritten Personen auch für geringes Versehen verantwortlich sind.

Im Gegensatze zum preußischen Rechte ließ das Bürgerliche Gesetzbuch für das Königreich Sachsen vom 2. Januar 1863 die vom Staate oder von den Gemeinden angestellten Verwaltungsbeamten nur für den Schaden haften, welchen sie bei Behandlung der ihnen obliegenden Geschäfte absichtlich oder durch grobe Fahrlässigkeit verursachten.

Für die Reichsbeamten bestimmt §. 13 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1873, daß jeder Reichsbeamte für die Gesetzmäßigkeit seiner amtlichen Handlungen verantwortlich ist. Im Uebrigen, insbesondere auch in Betreff des näheren Inhalts jener Verantwortlichkeit und in Ansehung der damit zusammenhängenden, im Reichsbeamtengesetze nicht entschiedenen Fragen, finden

Digitized by Google

die Grundsätze des für die Rechtsstellung des einzelnen Reichsbeamten maßgebenden Partikularrechts Anwendung.

II. Das Bürgerliche Gesetzbuch für das Deutsche Reich vom 18. August 1896 enthält in dem „Unerlaubte Handlungen" überschriebenen 25. Titel des siebenten Abschnitts im zweiten Buche als §. 839 folgende Vorschrift:

> „Verletzt ein Beamter vorsätzlich oder fahrlässig die ihm einem Dritten gegenüber obliegende Amtspflicht, so hat er dem Dritten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Fällt dem Beamten nur Fahrlässigkeit zur Last, so kann er nur dann in Anspruch genommen werden, wenn der Verletzte nicht auf andere Weise Ersatz zu erlangen vermag.
>
> Verletzt ein Beamter bei dem Urtheil in einer Rechtssache seine Amtspflicht, so ist er für den daraus entstehenden Schaden nur dann verantwortlich, wenn die Pflichtverletzung mit einer im Wege des gerichtlichen Strafverfahrens zu verhängenden öffentlichen Strafe bedroht ist. Auf eine pflichtwidrige Verweigerung oder Verzögerung der Ausübung des Amtes findet diese Vorschrift keine Anwendung.
>
> Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Verletzte vorsätzlich oder fahrlässig unterlassen hat, den Schaden durch Gebrauch eines Rechtsmittels abzuwenden."

Es entsteht die Frage, ob diese Bestimmung im ganzen Geltungsbereiche des B. G. B. Anwendung findet oder ob der landesgesetzlichen Regelung noch eine gewisse Einwirkung vorbehalten ist. In Betracht kommen in dieser Hinsicht die Artikel 77 und 80 des Einführungsgesetzes zum B. G. B.

Artikel 77 lautet:

> „Unberührt bleiben die landesgesetzlichen Vorschriften über die Haftung des Staates, der Gemeinden und anderer Kommunalverbände (Provinzial-, Kreis-, Amtsverbände) für den von ihren Beamten in Ausübung der diesen anvertrauten öffentlichen Gewalt zugefügten Schaden sowie die landesgesetzlichen Vorschriften, welche das Recht des Beschädigten, von dem Beamten den Ersatz eines solchen Schadens zu verlangen, insoweit ausschließen, als der Staat oder der Kommunalverband haftet."

Artikel 80 bestimmt:

> „Unberührt bleiben, soweit nicht in dem B. G. B. eine besondere Bestimmung getroffen ist, die landesgesetzlichen Vorschriften über die vermögensrechtlichen Ansprüche und Verbindlichkeiten der Beamten, der Geistlichen und der Lehrer an öffentlichen Unterrichtsanstalten aus dem Amts- oder Dienstverhältnisse, mit Einschluß der Ansprüche der Hinterbliebenen ...."

III. Zur Beantwortung der Frage, inwieweit das B. G. B. in dieser Hinsicht allgemein gültiges Recht geschaffen hat, ist es erforderlich, zuvörderst festzustellen, welchen Standpunkt der I. Entwurf in Betreff der Haftbarkeit wegen Verletzung der Amtspflicht eingenommen hat.

In dieser Beziehung ergeben die Motive*), daß anfänglich die Frage aufgeworfen wurde, ob es in Ansehung der Verpflichtung der Beamten, den aus

*) Mugdan II, S. 459 ff.

Digitized by Google

der Verletzung einer Amtspflicht entstandenen Schaden zu ersetzen, besonderer Bestimmungen überhaupt bedürfe, ob nicht vielmehr die allgemeine Vorschrift des (nachmaligen) §. 823 B. G. B., laut deren jede aus Vorsatz oder Fahrlässigkeit verübte widerrechtliche Handlung die Verpflichtung zum Ersatze des dadurch einem Anderen zugefügten Schadens nach sich ziehe, in Verbindung mit den übrigen, sie ergänzenden Bestimmungen vollkommen genüge und ob es nicht lediglich bei dem zu belassen sei, was sich aus jenen Vorschriften für die Vertretung des aus einem Beamtendelikt entstandenen Schadens ergebe. Verletze ein Beamter eine Amtspflicht und sei die Pflichtverletzung mit einer im Wege des gerichtlichen Strafverfahrens zu verhängenden Strafe bedroht, so sei die „Widerrechtlichkeit" der Handlung nicht zweifelhaft; ebensowenig, wenn ohne amtliche Berechtigung durch die Pflichtverletzung in den Kreis der absoluten Rechte eines Anderen eingegriffen worden sei. Es blieben sonach nur übrig diejenigen Verletzungen der Amtspflicht, welche weder zur einen noch zur anderen der vorbezeichneten beiden Gruppen gehörten. Bei diesen sei zu unterscheiden, ob die verletzte Amtspflicht dem Beamten nur dem Dienstherrn (dem Staate, der Gemeinde u. s. w.) gegenüber oder ob sie zugleich jedem Dritten gegenüber auferlegt sei. Sei die Amtspflicht nach der sie bestimmenden Dienstvorschrift dem Beamten auch Dritten gegenüber mit rechtsverbindlicher Kraft auferlegt, so sei unbedenklich eine widerrechtliche Handlung im Sinne des §. 823 wegen Verletzung eines absoluten Verbots anzunehmen. Die Entscheidung der Frage aber, ob die verletzte konkrete Dienstvorschrift so oder anders zu verstehen sei, hänge in jedem einzelnen Falle von der Auslegung der maßgebenden Dienstvorschrift ab.

Im Gesetzbuch über die letztere Art von Pflichtverletzungen mit Rücksicht auf die allgemeine Vorschrift des §. 823 gänzlich zu schweigen, wurde indeß für bedenklich erachtet, weil ein solches Stillschweigen ein doppeltes Mißverständniß zugelassen haben würde: Einmal hätte leicht eine Auslegung des §. 823 dahin Vertretung finden können, daß jede Verletzung einer Amtspflicht als eine widerrechtliche Handlung im Sinne des gedachten Paragraphen anzusehen sei. Das Ergebniß einer solchen Auslegung wäre aber unhaltbar gewesen. Die Beamten schlechthin für den Schaden, welcher aus der Verletzung irgend einer Dienstvorschrift einem Dritten entstanden ist, gemäß §. 823 verantwortlich zu machen, würde bei der großen Zahl der Dienstvorschriften, denen nur der Charakter von Ordnungsvorschriften beiwohnt, zu unerträglichen Härten führen. Umgekehrt aber hätte ein Schweigen des Gesetzes auch zu der Auffassung Veranlassung geben können, daß die Amtspflichtverletzung, sofern sie nicht in den allgemeinen Strafgesetzen vorgesehen sei oder einen unberechtigten Eingriff in den Kreis der absoluten Rechte eines Anderen enthalte, auf Grund des §. 823 niemals zum Schadensersatze verpflichte, da die verletzte Pflicht nur als obligatorische gegenüber dem Staate, der Gemeinde u. s. w. als Dienstherrn bestehe und demzufolge auch nur der Dienstherr einen Anspruch auf Schadensersatz zu erheben vermöge. Diese Auffassung würde unvereinbar gewesen sein mit den Grundsätzen, auf denen §. 823 beruht.

Zur Vermeidung der hervorgehobenen Zweifel ist es daher als rathsam erachtet worden, im §. 839 des Gesetzes zum Ausdrucke zu bringen, daß ein Beamter, der vorsätzlich oder fahrlässig die ihm einem Dritten gegenüber

Digitized by Google

obliegende Amtspflicht verletzt, dem Dritten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen hat.

Jedenfalls lassen die vorstehenden, den Motiven des I. Entwurfs entnommenen Erwägungen deutlich erkennen, daß §. 839 B. G. B. nur die einem Dritten — also nicht dem Staate, der Gemeinde u. s. w. — gegen den Beamten in Folge einer Amtspflichtverletzung zustehenden Schadensersatzansprüche im Auge hat.

Der I. Entwurf des B. G. B. beabsichtigte, die Haftpflicht des Beamten wegen Verletzung einer Dienstpflicht gegenüber dem geschädigten Dritten nicht als eine blos subsidiäre, sondern als eine prinzipale zu gestalten*), weil es für bedenklich erachtet wurde, in dieser Beziehung zu Gunsten der Beamten von den allgemeinen Grundsätzen, nach denen die Haftung für den aus der Pflichtverletzung wirklich entstandenen Schaden nicht eine blos subsidiäre ist, abzuweichen, zumal durch die Anerkennung einer nur subsidiären Haftpflicht der Beamten dem verletzten Dritten die Verfolgung seiner Ansprüche unbestreitbar erschwert wird.

Mit Rücksicht darauf jedoch, daß das Landesrecht darüber bestimmt, ob eine dem Landesbeamten obliegende Pflicht als eine ihm auch gegenüber Dritten auferlegte Pflicht im Sinne des §. 839 anzusehen ist, sollte der Landesgesetzgebung auch die Bestimmung darüber überlassen werden, ob „als Temperament" der Haftung des Beamten gegenüber Dritten diese Haftung nur eine subsidiäre sein soll.

Demzufolge enthielt der I. Entwurf des Einführungsgesetzes zum B. G. B. im Artikel 55 die Vorschrift:

> „Unberührt bleiben die Vorschriften der Landesgesetze, welche bestimmen, daß ein Beamter wegen des aus fahrlässiger Verletzung einer Amtspflicht entstandenen Schadens erst dann in Anspruch genommen werden kann, wenn der Beschädigte auf andere Weise Ersatz des Schadens nicht zu erlangen vermag."

Dadurch wäre insbesondere für den Geltungsbereich des Preußischen Allgem. Landrechts die im §. 91, II. 10 dieses Gesetzbuchs aufgestellte Rechtsregel aufrecht erhalten worden, daß der Anspruch auf Schadensersatz gegen den Beamten wegen Verletzung der Amtspflicht nur dann stattfindet, wenn kein anderes gesetzmäßiges Mittel, wodurch den nachtheiligen Folgen der Pflichtverletzung abgeholfen werden könnte, mehr übrig ist.

Der Entwurf ging dabei von der Erwägung aus, daß die nachgelassene landesgesetzliche Beschränkung der Haftung der Beamten bei fahrlässigen Pflichtverletzungen für die Einzelstaaten namentlich insofern von Belang werde, als ihnen die Möglichkeit gewährt werde, in der Feststellung, daß die den Beamten obliegenden Amtspflichten auch gegenüber Dritten bestehen, möglichst weit zu gehen.

Auch enthielt der I. Entwurf nicht ausdrücklich die Ausschließung des Schadensersatzanspruchs gegen den Beamten für den Fall, daß der Beschädigte den Schaden durch den Gebrauch ihm sonst zustehender Rechtsmittel hätte ab-

*) Motive bei Mugdan II, S. 461.

Digitized by Google

wenden können. In letzterer Hinsicht sollte vielmehr die allgemeine Regel des §. 222 des I. Entwurfs maßgebend sein*), welche lautete:

„Hat bei der Entstehung des von einem Anderen verschuldeten Schadens eine Fahrlässigkeit des Beschädigten, wenn auch nur in Ansehung der Abwendung des Schadens, mitgewirkt, so hat das Gericht nach den Umständen des Falles zu ermessen, ob und in welchem Umfange der Andere zum Schadensersatze verpflichtet sei. Das Gericht hat bei der Entscheidung insbesondere zu würdigen, ob und inwiefern das Verschulden des Anderen oder die Fahrlässigkeit des Beschädigten überwogen hat."

Erst die Berathung des I. Entwurfs in der zweiten Kommission führte dazu, daß nach dem Vorgange des Preußischen Allgem. Landrechts in das B. G. B. als reichsgesetzliche Vorschrift die Bestimmung aufgenommen wurde, daß der Beamte wegen fahrlässiger Pflichtverletzung erst dann in Anspruch genommen werden kann, wenn der Beschädigte nicht auf andere Weise Ersatz zu erlangen vermag. Die Haftung des Beamten gegenüber Dritten wurde also für diesen Fall kraft Reichsrechts zu einer blos subsidiarischen herabgemildert.**)

Dadurch wurde der oben erwähnte Artikel 55 des I. Entwurfs des Einführungsgesetzes entbehrlich und ist in Wegfall gekommen.

Ferner enthielt erst die dem Reichstag unterbreitete zweite Vorlage des Gesetzentwurfs den den §§. 1506, 1507 des Bürgerlichen Gesetzbuchs für das Königreich Sachsen vom 2. Januar 1863 entsprechenden — in dem Entwurfe des B. G. B. (zweite Lesung 1892) und in der Bundesrathsvorlage noch fehlenden***) — Abs. 3 des Paragraphen, dahin lautend:

„Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Beschädigte unterlassen hat, den Schaden durch den Gebrauch eines Rechtsmittels abzuwenden."

Mit der Maßgabe „wenn der Verletzte vorsätzlich oder fahrlässig unterlassen hat" ist diese Bestimmung im §. 839 Abs. 3 B. G. B. zum Gesetze geworden. Das B. G. B. erkennt damit an, daß Umstände vorliegen können, welche die Unterlassung der Einlegung eines Rechtsmittels rechtfertigen, z. B. wenn der Verletzte auf die Autorität des Beamten gebaut, dessen Entscheidung dieserhalb anfänglich für richtig gehalten, wenn er wichtige Gegengründe nicht gekannt hat, vielleicht noch nicht hat kennen können u. a. m., kurz „wenn subjektiv die Nichteinlegung des Rechtsmittels gerechtfertigt war", so daß um dieser Unterlassung willen dem Verletzten der Ersatzanspruch nicht versagt werden kann.†)

Abs. 3 bezieht sich unbestritten sowohl auf richterliche wie auf nichtrichterliche Beamte.

Diesen zweifachen Modifikationen der Haftung der Beamten steht der Grundsatz gegenüber, daß jedes — auch ein geringes — Versehen nach dem B. G. B.

---

*) Motive bei Mugdan II, S. 461.

**) Protokolle bei Mugdan II, S. 1153 ff., insbesondere S. 1155.

***) Mugdan II, S. CXXXI, Anmerk. zu II, S. 762 unten; Protokolle S. 1157; s. auch Denkschrift bei Mugdan II, S. 1270.

†) Kommissionsbericht bei Mugdan II, S. 1305.

Digitized by Google

zu vertreten ist.*) Das neue Recht folgt in dieser Beziehung der durch Doktrin und Praxis den Vorschriften des Preußischen Allgem. Landrechts gegebenen Auslegung.**) Voraussetzung der Haftung ist aber stets, daß den Beamten wirklich ein Verschulden trifft. Die Haftung des Beamten ohne jedes eigene Verschulden wäre mit der Gerechtigkeit nicht vereinbar und würde, wie der Kommissionsbericht***) erkennen läßt, nicht in der Absicht des Gesetzgebers liegen. Man erwog in dieser Hinsicht, daß, wenn Laband den §. 13†) des Reichsbeamtengesetzes dahin auslege, daß die Reichsbeamten schon jetzt für jede Gesetzwidrigkeit auch ohne Verschulden haftbar seien, er in dieser Auffassung vereinzelt dastehe. Der genannte §. 13 wolle keineswegs die Frage, ob die Haftung des Beamten Verschulden erfordere, regeln, sondern nur den Grundsatz feststellen, daß die nach dem allgemeinen Rechte begründete Haftung der Beamten in Ansehung der gerichtlichen Verfolgbarkeit besonderen reichsrechtlichen Beschränkungen nicht unterliege.††) Von verschiedenen Seiten sei geradezu angeregt worden, die Haftung des Beamten, wie dies nach sächsischem Rechte der Fall, auf grobes Verschulden zu beschränken. Gleichwohl habe die Kommission an dem preußischen Prinzip einer subsidiären Haftung für jedes Verschulden festgehalten. Weiter aber dürfe keinesfalls gegangen werden, sonst würde der Beamte mit der steten Sorge belastet, sich haftbar zu machen, seine Thatkraft würde geschwächt, seine Unbefangenheit vermindert werden.

IV. Die vorstehenden Erörterungen haben lediglich die Ersatzansprüche Dritter an den Beamten wegen Verletzung einer Amtspflicht zum Gegenstande. Für diese Ansprüche schafft §. 839 B. G. B. für sein ganzes Geltungsgebiet gemeines Recht. Nur in einem Punkte gilt gemäß Artikel 77 des Einführungsgesetzes zum B. G. B. eine Einschränkung, insofern nämlich als landesgesetzliche Vorschriften in Kraft bleiben sollen, welche das Recht des Beschädigten, von dem Beamten den Ersatz eines in Ausübung der öffentlichen Gewalt zugefügten Schadens zu verlangen, insoweit ausschließen, als der Staat oder der Kommunalverband haftet. In dieser Beziehung ist Folgendes zu bemerken†††): Aus den Bestimmungen des B. G. B. über die Haftung juristischer Personen für Schadenszufügungen durch ihren Vorstand oder ihre Mitglieder folgt, daß der Staat und daß Gemeinden kraft reichsrechtlicher Norm für den Schaden haften, welchen Staats- oder Gemeindebeamte durch eine in Ausübung ihrer Vertretungsmacht begangene widerrechtliche, zum Schadensersatze verpflichtende Handlung einem Dritten zugefügt haben. Diese Haftpflicht bezieht sich jedoch nur auf solche Handlungen, die ein Beamter in Ausübung der ihm in privatrechtlichen Verhältnissen zustehenden Ver-

*) Denkschrift bei Mugdan II, S. 1270, Nr. 5 Abs. 2 und Kommissionsbericht daselbst S. 1305.

**) Motive bei Mugdan II, S. 458 Abs. 2.

***) Bei Mugdan II, S. 1305.

†) Er lautet: „Jeder Reichsbeamte ist für die Gesetzmäßigkeit seiner amtlichen Handlungen verantwortlich."

††) Anmerk. Vergl. hierüber eingehend: Dr. Freund, Die Verantwortlichkeit der Beamten für die Gesetzmäßigkeit ihrer Amtshandlungen nach dem Rechte des Deutschen Reichs und der größeren Gliedstaaten desselben, im Archive für öffentl. Recht von Laband und Stoerk, Bd. I S. 108 ff. und 355 ff., insbesondere S. 140 ff.

†††) Motive zum E. G. bei Mugdan I, S. 39 ff.

Digitized by Google

tretungsmacht begeht. Die Frage, ob und inwieweit der Staat und die Gemeinden für den Schaden einzustehen haben, welchen ein Beamter als Träger öffentlicher Machtbefugnisse den der Amtsgewalt Unterworfenen oder Dritten zufügt, wird durch das B. G. B. nicht entschieden. Läßt die Verpflichtung selbst, für einen solchen Schaden einzustehen, sich auch wohl als eine privatrechtliche bezeichnen, so steht doch die Frage, ob eine derartige Verpflichtung anzuerkennen, mit dem öffentlichen Rechte der Einzelstaaten in so engem Zusammenhange, daß es angezeigt schien, die Regelung der Materie der Landesgesetzgebung anheimzugeben. Kraft Reichsrechts ist nach dem Vorgang und unter Verschärfung der im preußischen Rechte bisher vereinzelt gebliebenen Bestimmung des §. 29 Abs. 2 der Grundbuchordnung vom 5. Mai 1872 (Gesetz-Samml. S. 446) nur die Haftung des Staates für vorsätzliche oder fahrlässige Verletzung der Amtspflicht eines Grundbuchbeamten durch §. 12 der Reichs-Grundbuchordnung vom 24. März 1897 (Reichs-Gesetzbl. 1898, S. 754) festgestellt.*) Im Uebrigen gelten in den einzelnen Staaten des Reichs abweichende Grundsätze.

Für den preußischen Staat hat die ältere staatsrechtliche Wissenschaft den Standpunkt eingenommen, daß der Staat als solcher durch unerlaubte Handlungen, welche die mit der Regierungsgewalt beauftragten Beamten bei Ausübung ihres Amtes begehen, niemals verbindlich werden könne: denn er sei in dieser Gestalt, einem Unterthane gegenüber, gar nicht fähig, eine Verbindlichkeit auf sich zu nehmen; er könne in seiner öffentlich-rechtlichen Eigenschaft nicht Subjekt von Privatrechten oder -Verbindlichkeiten sein.

Dieser namentlich von Rönne vertretenen Auffassung steht aber die neuere, allmählich auch in der Rechtsprechung zur Anerkennung gelangende Theorie, deren Hauptverfechter Gierke ist, gegenüber. Sie erkennt mit der Willensfähigkeit auch die Deliktsfähigkeit der juristischen Personen, mit Einschluß der Gemeinde und des Staates, an. Danach haftet der Staat grundsätzlich für schuldhafte Handlungen oder Unterlassungen, welche Beamte innerhalb ihres Amtskreises begehen; so insbesondere bei kontraktlichen Verschuldungen, aber auch für außerkontraktliches Verschulden, wenn dadurch ein Schaden herbeigeführt wird. Nur zögernd freilich zieht die Judikatur den in dieser Konsequenz liegenden Schluß, daß der Staat auch einzustehen habe für den Schaden, der durch ein Verschulden bei Ausübung oder Nichtausübung von staatlichen Hoheitsrechten eintritt.**)

*) Anmerk. §. 29 der preußischen Grundbuchordnung vom 5. Mai 1872 bestimmt:

„Die Beamten des Grundbuchamts haften für jedes Versehen bei Wahrnehmung ihrer Amtspflichten, soweit für den Beschädigten von anderer Seite her Ersatz nicht zu erlangen ist.

Soweit der Beschädigte nicht im Stande ist, Ersatz seines Schadens von dem Grundbuchbeamten zu erhalten, haftet ihm für denselben der Staat."

§. 12 der Reichs-Grundbuchordnung vom 24. März 1897 lautet:

„Verletzt ein Grundbuchbeamter vorsätzlich oder fahrlässig die ihm obliegende Amtspflicht, so trifft den Betheiligten gegenüber die im §. 839 des Bürgerlichen Gesetzbuchs bestimmte Verantwortlichkeit an Stelle des Beamten den Staat oder die Körperschaft, in deren Dienste der Beamte steht. Das Recht des Staates oder der Körperschaft, von dem Beamten Ersatz zu verlangen, bleibt unberührt."

**) Vergl. v. Rönne, Das Staatsrecht der Preußischen Monarchie, 5. Aufl. 1899, bearb. von Zorn, Bd. I, S. 595 ff.

Digitized by Google

Die Frage kann für das Gebiet der Preußischen Monarchie noch nicht als abgeschlossen gelten. Es ergiebt sich dies u. A. auch aus der Entstehungsgeschichte des Artikel 89 Nr. 2 des preußischen Ausführungsgesetzes zum B. G. B. vom 20. September 1899, welcher lautet:

„Die nachstehenden Vorschriften werden, soweit sie nicht schon in Folge Reichsgesetzes außer Kraft treten, unbeschadet der Uebergangsvorschriften, aufgehoben:

1.

2. Das Rheinische Bürgerliche Gesetzbuch mit Ausnahme ..... des Artikel 1384*), soweit er auf die Haftung des Staates, der Gemeinden und anderer Kommunalverbände für den von ihren Beamten in Ausübung der diesen anvertrauten öffentlichen Gewalt Anwendung findet."

In dem Entwurfe des Gesetzes waren die gesperrt gedruckten Worte noch nicht enthalten**). Erst in der Kommission wurde der Antrag auf deren Aufnahme gestellt.***) Dieser sich an Artikel 77 des Einführungsgesetzes zum B. G. B. anschließende Antrag wurde damit begründet, daß durch die französische Rechtsprechung und Doktrin dem Artikel 1384 hinsichtlich der Haftung des Staates und der Gemeinden für schädigende Handlungen der Beamten eine öffentlich-rechtliche Bedeutung angeheftet sei und daß er insoweit in seinem bisherigen Geltungsbereiche nicht wohl entbehrt werden könne, zumal da ein preußisches Gesetz, das diese Frage regele, einstweilen noch nicht zu erwarten sei. Regierungsseitig wurde jedoch gegen den Antrag Einspruch erhoben und ausgeführt, daß der Artikel 1384 in dem Systeme des Code civil, wo er unter den Bestimmungen über die Haftung für unerlaubte Handlungen stehe, rein privatrechtlichen Charakter habe. Von diesem Gesichtspunkt aus müsse er unbedingt als durch die Vorschriften des B. G. B. ersetzt gelten. Aus dem Zusammenhange herausgerissen, lasse er jede Ausbildung nach der Seite der Anwendung auf die verschiedenen praktischen Fälle hin vermissen (Gestaltung der Haftung bei Schädigung durch Zufall, Fahrlässigkeit oder Vorsatz; Kategorieen der Beamten und der für sie haftenden Verbände; prinzipale oder subsidiäre Haftung; Frage der Regreßnahme gegen die Beamten u. s. w.); auch die dem Antrage zum Ausgangspunkte dienende Rechtsprechung gehe nicht dahin, die fragliche Gesetzesbestimmung als eine solche öffentlichen Rechtes hinzustellen: diese bleibe vielmehr selbst in der Anwendung auf die Haftung des Staates für Handlungen von Beamten privatrechtlicher Natur. Ob etwa die Bestimmungen des B. G. B. auch künftig speziell für die Rheinprovinz eine ähnliche Auslegung ermöglichten, wie diejenige, die Artikel 1384 erfahren habe, müsse der Rechtsprechung überlassen bleiben. Eine Sonderstellung der Rheinprovinz so, wie sie der Beschluß wolle, sei aber nicht zu rechtfertigen, namentlich nicht in der gewählten Fassung. Aeußersten Falles sei nur die Zahl des Artikel zu nennen, der erklärende Zusatz aber zu streichen.

Demgegenüber suchte der Antragsteller auf Grund eines Reichsgerichtserkenntnisses aus dem Jahre 1898 nachzuweisen, daß die Rechtsprechung aller-

*) S. unten VIII A III b 3.
**) Stegemann S. XLVII f. und Motive ebenda S. 139 ff.
***) Stegemann, Kommissionsbericht, S. 253 ff.

Digitized by Google

dings den Artikel 1384 zu einer Bestimmung öffentlichen Rechtes gestempelt habe. Der Umstand, daß die übrigen Bestimmungen des Code über die civilrechtlichen Folgen unerlaubter Handlungen wegfielen, hindere nicht, sie zur Auslegung des Inhalts für Artikel 1384 auch künftig mit heranzuziehen. Uebrigens bleibe dies ja der Prüfung der Gerichte anheimgegeben, und insoweit sich dabei herausstelle, daß Artikel 1384 dennoch rein privatrechtlicher Natur sei, trete er nach der Vorschrift des Artikel 55 des Einführungsgesetzes zum B. G. B. ohnehin außer Kraft, so daß es insoweit der ausdrücklichen Aufhebung nicht bedürfe.

Der Antrag wurde sodann in der in das Gesetz übergegangenen Fassung angenommen, in der Absicht, durch die Worte: „soweit er .... Anwendung findet" darauf hinzuweisen, daß die Frage der öffentlich-rechtlichen Natur jenes Artikel eine offene sei und bleibe.*)

Manche Anzeichen scheinen immerhin dafür zu sprechen, daß mit der Zeit eine Bejahung der Haftbarkeit des Staates, der Gemeinden u. s. w. für Schädigungen Dritter durch Amtshandlungen öffentlich-rechtlicher Art innerhalb des preußischen Staates Platz greifen wird.

In anderen Einzelstaaten des Reichs, z. B. in Sachsen, in Coburg-Gotha, in Reuß ä. L., ist durch Landesgesetz eine weitgehende subsidiäre Haftung des Staates für Versehen der Beamten auch bei Wahrnehmung öffentlich-rechtlicher Funktionen bereits eingeführt worden.**)

Alle solchen Inhalts landesgesetzlichen Vorschriften bleiben nach Artikel 77 des Einführungsgesetzes unberührt, und falls partikularrechtlich für solche Fälle sogar das Recht des Beschädigten auf Schadensersatz gegenüber den Beamten insoweit ausgeschlossen ist, als der Staat oder der Kommunalverband haftet, behält es auch hierbei sein Bewenden. Insoweit also bricht vorhandenes Landesrecht das gemeine Recht des §. 839 B. G. B.

V. Während bisher nur von dem Rechtsverhältnisse des Beamten und des Staates (der Gemeinde u. s. w.) gegenüber dem durch eine Amtspflichtverletzung geschädigten Dritten die Rede gewesen ist, bleibt noch zu erörtern, was Rechtens ist, wenn der Beamte durch sein Verschulden in der Führung amtlicher Geschäfte seinen Dienstherrn selbst, also das Reich, den Staat, die Gemeinde u. s. f. geschädigt hat. Es kann dies sowohl unmittelbar geschehen sein, indem der Beamte durch seine Pflichtverletzung einen nur den Staat u. s. w. treffenden Schaden verursacht hat, oder mittelbar in der Weise, daß der Staat u. s. w. in Folge der Pflichtverletzung des Beamten gehalten ist, einem geschädigten Dritten Schadensersatz zu leisten, und daß der Staat nunmehr seinerseits Regreß gegen den schuldigen Beamten zu nehmen sich veranlaßt sieht.***)

*) S. auch Stranz und Gerhard, das preußische Ausführungsgesetz zum B. G. B., Berlin 1900, S. 470 Anm. 7.

**) Protokolle bei Mugdan II, S. 1155 oben, 2. Berathung ebenda S. 1386.

***) Anmerk. Laband führt in seinem Staatsrechte des Deutschen Reichs, 3. Aufl. 1895, Bd. I S. 432 aus, daß der Beamte zu dem Staate u. s. w., der ihn angestellt habe, in einem Dienstverhältnisse stehe. Während Dritten gegenüber für ihn nur die Grundsätze von der außerkontraktlichen Entschädigungspflicht zur Anwendung kommen könnten, gehöre die sorgfältige Führung der Amtsgeschäfte zu den durch den Anstellungsvertrag dem Staate gegenüber übernommenen Pflichten. Ein Versehen in der Amtsführung könne daher, soweit es die Vermögensverwaltung des Staates angehe, als kontraktliche culpa, nach Analogie der vom Mandat oder

Digitized by Google

Das Einführungsgesetz zum B. G. B. enthält, wie oben unter II. erwähnt, im Artikel 80 die Bestimmung:

„Unberührt bleiben, soweit nicht in dem B. G. B. eine besondere Bestimmung getroffen ist, die landesgesetzlichen Vorschriften über die vermögensrechtlichen .... Verbindlichkeiten der Beamten .... aus dem Amtsverhältnisse ....“

Des näheren ergiebt sich der Standpunkt des Gesetzes aus den Motiven des I. Entwurfs. Sie führen im wesentlichen Folgendes aus*): Gegenwärtig ständen sich betreffs der rechtlichen Natur des Beamtenverhältnisses zwei Meinungen gegenüber. Die herrschende führe die Begründung des Beamtenverhältnisses auf einen einseitigen Akt der Staatsgewalt zurück, nach der anderen Ansicht beruhe das Beamtenverhältniß auf einem öffentlich-rechtlichen Vertrage. Welche dieser Auffassungen die richtige sei, dürfe auf sich beruhen. Nach der einen wie nach der anderen bilde die Anstellung einen Akt des öffentlichen Rechtes; die auf sie sich beziehenden landesrechtlichen Normen würden mithin schon an sich durch das B. G. B., welches ausschließlich das Privatrecht betreffe, nicht berührt. Da aber der Begriff des Privatrechts verschieden aufgefaßt werde und eine Definition des Begriffs im Gesetze nicht gegeben sei, so erscheine die Klarstellung des Verhältnisses, in welchem das B. G. B. zu den für die erwähnten Ansprüche maßgebenden Sondernormen stehe, nothwendig. Dazu komme, daß das B. G. B. selbst die vermögensrechtlichen Ansprüche und Verpflichtungen der Beamten aus dem Amtsverhältniß in gewissen einzelnen Beziehungen in den Bereich seiner Regelung ziehe, woraus gefolgert werden könnte, daß das Kodifikationsprinzip sich auf die Gesammtheit der in Rede stehenden Normen erstrecke. Darüber, daß es an sich gerechtfertigt sei, die Ansprüche und Verbind-

---

der Dienstmiethe geltenden Regeln aufgefaßt werden. Indeß hier zeige sich die praktische Konsequenz des Grundsatzes, daß die Anstellung eines Beamten kein privatrechtlicher Kontrakt und das dadurch begründete Verhältniß kein obligatorisches sei. Auch dürfe man nicht zu der Hypothese seine Zuflucht nehmen, daß neben der staatsrechtlichen Anstellung durch die Zuweisung eines mit Vermögensverwaltung verbundenen Amtes ein Mandat oder Quasi-Mandat ertheilt werde und dafs demgemäß der Beamte theils in einem öffentlich-rechtlichen, theils in einem kontraktlichen Verhältnisse zum Staate stehe. Die Uebertragung einer Vermögensverwaltung oder gewisser, auf das Staatsvermögen Einfluß habender Geschäfte sei kein Nebenvertrag, sondern die unmittelbare Rechtsfolge der Anstellung behufs Uebernahme eines gewissen Amtes. Nur sei allerdings zuzugeben, daß ein Mandatsverhältniß im einzelnen Falle durch besondere Willenserklärung zwischen dem Staate und einem Beamten begründet werden könne, daß z. B. ein Beamter, der den Auftrag übernommen habe, für den Staat ein Grundstück oder ein Kriegsschiff oder Materialien anzuschaffen, oder den Bau von Gebäuden, Brücken, Wegen u. dgl. zu leiten oder mit einer anderen Verwaltung eine Abrechnung vorzunehmen, unter Umständen zum Fiskus in dem Rechtsverhältniß eines Mandatars stehen könne. Daraus allein aber, daß zu einem amtlichen Geschäftskreise auch Geschäfte von vermögensrechtlicher Bedeutung gehörten, ergebe sich noch kein privatrechtliches Verhältniß zwischen dem Staate und dem Beamten.

Hieraus folge, daß auch dem Fiskus gegenüber die Pflicht des Beamten zum Schadensersatze für Versehen in der Amtsführung im privatrechtlichen Sinne eine außerkontraktliche sei und mithin unter denselben Grundsätzen stehe, wie die Schadensersatzpflicht gegen Dritte. Dies werde auch anerkannt im Preußischen Allgemeinen Landrechte II, 10 §. 90, woselbst die Haftung des Beamten gegen den Staat und dessen Haftung gegen einzelne Privatpersonen ganz gleichgestellt würden.

(Vgl. auch: Freund im Archive für öffentliches Recht a. a. O. Bd. I, S. 376.)

*) Motive zum E. G. bei Mugdan I, S. 37 f.

Digitized by Google

lichkeiten der Landesbeamten aus dem Amtsverhältnisse, soweit nichts Besonderes bestimmt sei, der landesrechtlichen Regelung zu überlassen, werde ein Zweifel wohl nicht bestehen.

Hieraus läßt sich die Absicht des Gesetzgebers mit Deutlichkeit erkennen. Im Hinblicke darauf, daß die Verbindlichkeiten des Beamten aus dem Amtsverhältnisse — d. h. also dem Staate u. s. w. gegenüber — mit dem öffentlichen Rechte in enger Berührung stehen, ja dem öffentlichen Rechte angehören,*) sollen die darüber ergangenen oder ergehenden landesrechtlichen Sondernormen, soweit das B. G. B. das Rechtsverhältniß nicht ausdrücklich in den Kreis der reichsgesetzlichen Regelung gezogen hat, unberührt bleiben. Aber auch nur die das Beamtenrecht betreffenden Sondernormen. Hierhin gehören vor allem die schon mehrfach genannten §§. 87 ff. des Preußischen Allgem. Landrechts, namentlich auch die Vorschrift des §. 91 a. a. O. über die subsidiäre Haftung des Beamten. Auch dem Staate gegenüber haftet daher der Beamte innerhalb des Geltungsbereichs der angeführten Bestimmungen des Allgem. Landrechts nur subsidiär. Zweifelhaft war und bleibt freilich die Frage, wie weit dieser Geltungsbereich sich erstreckt. Stellt man sich auf den Standpunkt, für welchen sich erhebliche Gründe geltend machen lassen, daß jene Bestimmungen zum inneren Staatsrechte der Preußischen Monarchie gehören, so wird man geneigt sein, ihnen die Geltung innerhalb des ganzen Staatsgebiets zuzuerkennen. Dafür spricht auch der oben unter I. erwähnte Umstand, daß sie auf die im Jahre 1866 neu erworbenen Landestheile des Preußischen Staates im Wege der Allerhöchsten Verordnung ausdrücklich erstreckt worden sind. Es erscheint durch

*) Anmerk. So spricht sich z. B. ein Urtheil des Landgerichts Karlsruhe vom 13. Februar 1900 folgendermaßen aus: „Während öffentlich-rechtliche Ansprüche solche sind, deren Rechtsgrund in dem Unterwerfungsverhältnisse des Einzelnen zur Staatsgewalt (oder zu einer anderen, im öffentlichen Rechte begründeten Gemeinschaft), also in den wechselseitigen Beziehungen zwischen dem Einzelnen und einem den öffentlichen Interessen dienenden Gemeinwesen beruht, hat der Privatrechtsanspruch zu seiner Grundlage ein rechtlich geschütztes Individualinteresse, welches um seiner selbst willen — unabhängig von einer solchen wechselseitigen Beziehung zu einem Gemeinwesen — besteht.

Wie nun auch immer das Verhältniß der Staatsbeamten zum Staate aufgefaßt werden mag, wie insbesondere der rechtliche Charakter der Anstellung beurtheilt werden mag, sei es als einseitige Ausübung eines staatlichen Hoheitsrechts (vergl. Schulze, Staatsrecht, Bd. I S. 320 ff.), sei es als besonders gearteter Vertrag (vergl. Laband, Staatsrecht, 3. Aufl. Bd. I S. 386 ff., S. 399 ff.), darüber herrscht Uebereinstimmung, daß die Beziehungen zwischen Staat und Beamten nicht privatrechtlicher, sondern öffentlich-rechtlicher Natur sind ....."

In der nämlichen Streitsache hat sich sodann das Oberlandesgericht Karlsruhe in einem Erkenntnisse vom 27. Juni 1900 in nachstehender Weise geäußert: „Die aus der Anstellung eines Beamten sich ergebenden rechtlichen Beziehungen zwischen dem Beamten und dem Staate sind — mag man nun die Anstellung als einseitige Ausübung eines Hoheitsrechts, Verleihung, wobei die Einwilligung des Beamten nur eine Vorbedingung ist, oder als einen besonders gearteten Vertrag auffassen — jedenfalls nicht privatrechtlicher, sondern öffentlich-rechtlicher Natur." Zur Begründung seiner Ansicht verweist das Oberlandesgericht namentlich auf den §. 1 des badischen Beamtengesetzes vom 24. Juli 1888 und die Motive dazu, insbesondere auf den Kommissionsbericht der II. Kammer (Verhandlungen der Ständeversammlung 1887/88, sechstes Beilageheft zu den Protokollen der II. Kammer, S. 41), woselbst es heißt: „daß für die Begründung des Beamtenverhältnisses allerdings die beiderseitige Willenseinigung — seitens des Beamten also die Einwilligung, Zustimmung — zwar die unerläßliche Voraussetzung bilde, daß durch diesen Vertrag aber trotz mancher das Privatrecht berührenden Folgen desselben in keiner Weise ein nach dem Privatrechte zu beurtheilendes, sondern ein durchaus öffentlich-rechtliches Dienstverhältniß entstehe."

Digitized by Google

innere Gründe wenig gerechtfertigt, in der fraglichen Hinsicht die vor dem Jahre 1866 zum Preußischen Staate gehörenden, nicht landrechtlichen Gebietstheile dauernd anders behandeln zu wollen als die in dem letztgenannten Jahre neu hinzuerworbenen. Daß solches auch nicht in der Absicht gelegen haben dürfte, ergiebt sich aus der Fassung des §. 1 jener Verordnung, betreffend die allgemeine Regelung der Staatsdienerverhältnisse in den neu erworbenen Landestheilen, vom 23. September 1867 (G. S. S. 1619), welcher lautet:

„Die für die älteren Provinzen allgemein gültigen Vorschriften, Verordnungen und Gesetze, durch welche die ..... Pflichten der Staatsdiener in Ansehung ihres Amtes ..... bestimmt sind, finden fortan auch auf die Verhältnisse sowohl der unmittelbaren als der mittelbaren Staatsdiener in den im Eingange bezeichneten Landestheilen, soweit solche nicht durch besondere Verordnung geregelt werden, Anwendung.

Insbesondere treten demgemäß in Kraft:

1. die Bestimmungen des Allgemeinen Landrechts II, Titel 10 §§. 68 ff.
2. u. s. f. ....."

Daß unter den §§. 68 ff. auch die §§. 87 bis 91 II, 10 verstanden sind, wird von Dernburg, Lehrbuch des Preußischen Privatrechts, 3. Aufl. Bd. II S. 862 Anm. 5, unter Berichtigung einer abweichenden, in seinem „Vormundschaftsrechte" vertretenen Ansicht, ausdrücklich anerkannt.

In dem Worte „demgemäß" kann gewissermaßen eine authentische, wenn auch nur im Wege der Verordnung erfolgte Interpretation betreffs des Geltungsgebiets erblickt werden. Es wird als feststehend hingestellt, daß die Rechtsverhältnisse der Beamten gegenüber dem Staate auch in den französisch-rechtlichen und gemeinrechtlichen, vor dem Jahre 1866 zur Preußischen Monarchie gehörenden Gebietstheilen („in den älteren Provinzen"), also auch in der Rheinprovinz, mit Einschluß des gemeinrechtlichen, ostrheinischen Theiles des Regierungsbezirks Coblenz nach den erwähnten Vorschriften des Allgemeinen Landrechts zu beurtheilen sind. Eine solche Regelung würde auch durchaus dem öffentlich-rechtlichen Postulat entsprochen haben und entsprechen, daß ein einheitliches Staatswesen an die Pflichttreue seiner Beamten die gleichen Anforderungen stellt und den gleichen Maßstab anlegt, mag ihnen im Osten oder im Westen der Monarchie ihr Wirkungskreis angewiesen sein. Diesen Standpunkt haben denn auch verschiedentlich Instanzgerichte im Gebiete des rheinischen Rechtes bei Regreßklagen gegen Staatsbeamte eingenommen. Sie haben freilich darin die Billigung des Reichsgerichts nicht gefunden. In verschiedenen Erkenntnissen — z. B. vom 10. Juli 1888 bei Puchelt, Zeitschrift für französisches Civilrecht, Bd. 19 S. 649 und vom 7. März 1899, Entscheidungen in Civil-Sachen, Bd. 43 S. 385 — hat das Reichsgericht sich dahin ausgesprochen, daß für die civilrechtliche Verantwortlichkeit der in der Rheinprovinz angestellten Staatsbeamten die Vorschriften des 10. Titels im zweiten Theile des Allgemeinen Landrechts, mangels besonderer Publikation in der genannten Provinz, nicht maßgebend seien, daß für die Beurtheilung von Schadenersatzansprüchen in Folge von Pflichtverletzungen vielmehr lediglich die daselbst geltenden französischen Gesetze in Betracht gezogen werden müßten.

Wenngleich es nicht völlig ausgeschlossen erscheint, daß die oberstrichterliche

Digitized by Google

Judikatur diesen Standpunkt wieder verlassen und sich die von rheinischen Gerichtshöfen vertretene Auffassung zu eigen machen wird, so muß doch mit der Wahrscheinlichkeit gerechnet werden, daß bis auf weiteres den §§. 87 ff. A. L. R. II, 10 die Geltung in der Rheinprovinz versagt bleibt.

Hierdurch entsteht die Frage: welche Rechtsnormen gelten zukünftig in der Rheinprovinz und den übrigen vor dem Jahre 1866 zum Preußischen Staate gehörenden, nicht landrechtlichen Gebietstheilen für Regreßansprüche des Reichs oder Staates gegenüber den daselbst amtirenden Beamten?

Die Antwort ergiebt sich, wenn man sich der oben wiedergegebenen Auffassung Laband's anschließt, daß auch dem Fiskus gegenüber die Pflicht des Beamten zum Schadensersatze für Versehen in der Amtsführung im privatrechtlichen Sinne eine *außerkontraktliche* ist.

Durch das B. G. B. sind in dessen ganzem Geltungsbereiche die bestehenden Vorschriften über außerkontraktliche Schadenszufügung ersetzt worden durch die Bestimmungen der §§. 823 ff. des B. G. B. in dem „Unerlaubte Handlungen" überschriebenen Titel 25.

Dies gilt unbestritten für das frühere Geltungsgebiet des gemeinen Rechtes, es muß aber auch gelten für dasjenige des Code civil. Denn daß die Artikel 1382 und 1383 des letzteren rein privatrechtlichen Charakters sind,*) dürfte selbst von denen nicht bestritten werden, die — unter dem Widerspruche der Regierungsvertreter — bei der Berathung des preußischen Ausführungsgesetzes zum B. G. B. bestrebt waren, in gewissen Beziehungen für den Artikel 1384 a. a. O. einen öffentlich-rechtlichen Charakter in Anspruch zu nehmen (vgl. oben S. 11).

Hieraus würde sich Folgendes ergeben: Innerhalb des Preußischen Staates bleiben, soweit das Allgemeine Landrecht gilt, die §§. 87 ff. daselbst maßgebend, insbesondere haftet daher auch fernerhin in den landrechtlichen Gebietstheilen der Beamte dem Staate u. s. w wegen Pflichtverletzung nur subsidiär. In den nichtlandrechtlichen Gegenden der Monarchie sind seit dem 1. Januar 1900 für Regreßansprüche des Reichs, des Staates u. s. w. die Vorschriften des B. G. B. §§. 823 ff. maßgebend. Das Nämliche gilt für die außerpreußischen deutschen Einzelstaaten, soweit dort nicht das partikulare Landesrecht abweichende Sondernormen über die Haftbarkeit der Beamten dem Staate u. s. w. gegenüber aus Amtspflichtverletzungen getroffen hat.

VI. Zusammenfassung.

A. Haftung des nichtrichterlichen Reichs-, Staats- oder Kommunalbeamten wegen vorsätzlicher oder fahrlässiger Verletzung der ihm *einem Dritten gegenüber* obliegenden Dienstpflicht:

I. Es gilt — mit der nachstehend unter zu II. angeführten Einschränkung — der §. 839 B. G. B. Danach haftet

a. der Beamte nicht wegen jeder schuldhaften Verletzung *irgend einer* Amtspflicht, sondern nur wegen Verletzung einer *dem Beschädigten gegenüber* bestehenden Amtspflicht. Es ist im einzelnen Falle eine Frage der Auslegung, ob die verletzte Dienstvorschrift nur eine interne Pflicht des Beamten

*) Vgl. auch Freund a. a. O., S. 381.

Digitized by Google

gegenüber dem Reiche, dem Staate, der Gemeinde u. s. w. oder jedem Dritten gegenüber begründet.

b. Liegen die Voraussetzungen des §. 839 vor, so hat der schädigende Eingriff des Beamten dessen Schadensersatzpflicht zur Folge, ohne daß die Voraussetzungen des §. 823 Abs. 1 oder 2 B. G. B. zuzutreffen brauchen, die lauten:

> „Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigenthum oder ein sonstiges Recht eines Anderen widerrechtlich verletzt, ist dem Anderen zum Ersatze des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.
>
> Die gleiche Verpflichtung trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines Anderen bezweckendes Gesetz verstößt. Ist nach dem Inhalte des Gesetzes ein Verstoß gegen dieses auch ohne Verschulden möglich, so tritt die Ersatzpflicht nur im Falle des Verschuldens ein."

Ebensowenig würde es beim Vorliegen der Voraussetzungen des §. 839 auf die besonderen Merkmale des §. 826

> „Wer in einer gegen die guten Sitten verstoßenden Weise einem Anderen vorsätzlich Schaden zufügt, ist dem Anderen zum Ersatze des Schadens verpflichtet"

ankommen.

c. Bei vorsätzlicher Verletzung einer Amtspflicht der unter a. genannten Art haftet der Beamte dem Dritten prinzipal, in erster Linie, nicht blos subsidiär (vergl. auch d.).

d. Hingegen haftet bei nur fahrlässiger Verletzung einer solchen Amtspflicht der Beamte dem Dritten nur subsidiär, d. h. zur Begründung des Schadensersatzanspruchs des Dritten gehört der Nachweis, daß der Verletzte auf andere Weise aus thatsächlichen oder aus Rechtsgründen Ersatz nicht erlangen kann.

Das Preußische Allgemeine Landrecht gliederte die culpa in drei Grade, indem es im Theile I Titel 3 bestimmte:

§. 18. Ein Versehen, welches bei gewöhnlichen Fähigkeiten, ohne Anstrengung der Aufmerksamkeit, vermieden werden konnte, heißt ein grobes Versehen.

§. 20. Ein mäßiges Versehen heißt dasjenige, welches bei einem gewöhnlichen Grade von Aufmerksamkeit vermieden werden konnte.

§. 22. Ein geringes Versehen ist dasjenige, welches nur bei vorzüglichen Fähigkeiten, oder bei einer besonderen Kenntniß der Sache, oder des Geschäfts, oder durch eine ungewöhnliche Anstrengung der Aufmerksamkeit vermieden werden konnte.

Das B. G. B. kennt eine solche dreigliederige Theilung der culpa nicht.

Zwar stellt es auch Vorsatz und Fahrlässigkeit (Versehen) einander gegenüber und versteht unter „Vorsatz" (dolus) den auf die Vornahme einer Handlung oder auf die Herbeiführung eines Erfolges gerichteten Willen, während es von „Absicht" spricht, wenn der Zweck bezeichnet werden soll, welchen der vorsätzliche Wille erreichen will. Mit „Fahrlässigkeit" bezeichnet das B. G. B. aber jegliche Außerachtlassung der Sorgfalt, welche jeder verständige und ordentliche Mensch im Verkehr anzuwenden pflegt. Die „Fahrlässigkeit" umfaßt danach jede Art und jeden Grad von culpa, so daß auch ein leichtes oder geringes

Digitized by Google

Versehen unter die Fahrlässigkeit fällt. Unter grober Fahrlässigkeit versteht das B. G. B. nicht eine besondere Art der Fahrlässigkeit, sondern eine solche Fahrlässigkeit, bei welcher die Sorgfalt eines ordentlichen Menschen in ganz besonders schwerer Weise vernachlässigt worden ist. Wann eine solche schwere Verletzung der Sorgfalt vorliegt, hat der Richter im einzelnen Falle festzustellen, ohne — wie im Preußischen Landrecht — an eine gesetzliche Definition des Begriffs gebunden zu sein.

Grundsätzlich ist jede Fahrlässigkeit zu vertreten (§. 276 B. G. B.). Nur ausnahmsweise beschränkt das Gesetz die Haftung auf grobfahrlässiges Handeln. Für die Haftung des Beamten aus Amtspflichtverletzung gilt eine solche Ausnahme nicht; er haftet sonach nach dem B. G. B. auch für sogen. geringes Versehen in dem früher üblichen Sinne.

e. Das Verschulden des Beamten (Vorsatz oder Fahrlässigkeit) bezieht sich nur auf die Verletzung der Amtspflicht, nicht aber auf die sich als Folge der Amtspflichtverletzung ergebende Schadenszufügung.

f. Eine Ersatzpflicht des Beamten tritt nach §. 839 Abs. 3 a. a. O. nicht ein, wenn der Verletzte vorsätzlich oder fahrlässig unterlassen hat, den Schaden durch den Gebrauch eines Rechtsmittels abzuwenden. Rechtsmittel in diesem Sinne ist auch die Beschwerde im Dienstaufsichtswege. Diesen Befreiungsgrund im Wege der Einwendung geltend zu machen, ist Sache des Beamten.

Der Abs. 3 des §. 839 enthält durch die gänzliche Ausschließung der Schadensersatzpflicht bei Vorliegen einer in der unterlassenen Rechtsmitteleinlegung liegenden Mitschuld des Beschädigten eine Abweichung von dem im Uebrigen anwendbar bleibenden §. 254 B. G. B., der lautet:

> „Hat bei der Entstehung des Schadens ein Verschulden des Beschädigten mitgewirkt, so hängt die Verpflichtung zum Ersatze sowie der Umfang des zu leistenden Ersatzes von den Umständen, insbesondere davon ab, inwieweit der Schaden vorwiegend von dem einen oder dem anderen Theile verursacht worden ist.
>
> Dies gilt auch dann, wenn sich das Verschulden des Beschädigten darauf beschränkt, daſs er unterlassen hat, den Schuldner auf die Gefahr eines ungewöhnlich hohen Schadens aufmerksam zu machen, die der Schuldner weder kannte noch kennen mußte, oder daß er unterlassen hat, den Schaden abzuwenden oder zu mindern . . . . . "

g. Sind für den aus einer Amtspflichtverletzung entstehenden Schaden Mehrere neben einander verantwortlich, so haften sie nach §. 840 Abs. 1 B. G. B. als Gesammtschuldner.

Hinsichtlich des Ausgleichs des Beamten mit dem neben ihm in diesem Falle haftenden Anderen schreibt §. 841 B. G. B. vor:

> „Ist ein Beamter, der vermöge seiner Amtspflicht einen Anderen zur Geschäftsführung für einen Dritten zu bestellen oder eine solche Geschäftsführung zu beaufsichtigen oder durch Genehmigung von Rechtsgeschäften bei ihr mitzuwirken hat, wegen Verletzung dieser Pflichten neben dem Anderen für den von diesem verursachten Schaden verantwortlich, so ist in ihrem Verhältnisse zu einander der Andere allein verpflichtet."

Digitized by Google

h. In Betreff der Art des Schadensersatzes und des Umfanges der Schadensersatzpflicht bei Amtspflichtverletzungen gelten in der Hauptsache die allgemeinen Vorschriften des B. G. B. über Schadensersatz. Die wichtigsten Sätze hierüber sind folgende:

1. Wer zum Schadensersatze verpflichtet ist, hat den Zustand herzustellen, der ohne den schädigenden Umstand bestehen würde, m. a. W. er hat den Schaden wieder gut zu machen. Handelt es sich um die Schädigung einer Person oder einer Sache, so kann der Gläubiger anstatt der Herstellung jenes Zustandes nach seiner Wahl den dazu erforderlichen Geldbetrag fordern. Auch sonst kann Geldentschädigung gefordert werden, soweit die Beseitigung des Schadens nicht möglich ist oder nicht binnen der vom Gläubiger gesetzten angemessenen Frist erfolgt. (§§. 249, 250 B. G. B.). Andererseits ist der Ersatzpflichtige immer zur Leistung einer Geldentschädigung berechtigt, wenn die Herstellung jenes Zustandes nur mit unverhältnißmäßigen Kosten möglich ist (§. 251 Abs. 2 a. a. O.).
2. Das B. G. B. stellt im §. 252 die Regel auf, daß außer dem sogenannten damnum emergens auch das sogenannte lucrum cessans zu ersetzen ist. Es sagt: „Der zu ersetzende Schaden umfaßt auch den entgangenen Gewinn. Als entgangen gilt der Gewinn, welcher nach dem gewöhnlichen Laufe der Dinge oder nach den besonderen Umständen, insbesondere nach den getroffenen Anstalten und Vorkehrungen, mit Wahrscheinlichkeit erwartet werden konnte."

i. In einigen Beziehungen gelten indeß für die Schadensersatzpflicht aus unerlaubten Handlungen, wozu auch die Amtspflichtverletzungen gehören, besondere Bestimmungen, von denen die folgenden erwähnt werden sollen:

1. Ist wegen einer gegen eine Person (gegen ihren Körper, ihre Gesundheit, ihre Freiheit, ihre Ehre) gerichteten unerlaubten Handlung Schadensersatz zu leisten, so sind auch die Nachtheile zu ersetzen, welche die Handlung für den Erwerb oder das Fortkommen des Verletzten herbeiführt (§. 842 B. G. B.).

   Im Falle der Tödtung ist auch dem Dritten Schadensersatz zu leisten, dem der Getödtete kraft Gesetzes unterhaltspflichtig war oder werden konnte. Dies gilt auch dann, wenn der Dritte zur Zeit der Verletzung erst erzeugt, aber noch nicht geboren war (§. 844 Abs. 2 B. G. B.).
2. Nach der Regel des B. G. B. (§. 253) ist nur für Vermögensschaden Ersatz zu leisten. Bei einer Verletzung des Körpers oder der Gesundheit sowie im Falle der Freiheitsentziehung kann aber eine billige Geldentschädigung auch wegen des Schadens, der nicht Vermögensschaden ist, verlangt werden (Entschädigung für die erlittenen Schmerzen, auch Schmerzensgeld genannt, für die ausgestandene Angst, für Entstellung in Folge der Verletzung u. a. m.) (§. 847 a. a. O.).

k. Der Schadensersatzanspruch verjährt in 3 Jahren von dem Zeitpunkt an, in welchem der Verletzte von dem Schaden und der Person des ersatzpflichtigen Beamten Kenntniß erlangt hat, jedenfalls aber in 30 Jahren seit Begehung der Handlung (§. 852 a. a. O.).

Digitized by Google

II. Auch dem Verletzten gegenüber haftet der Beamte insoweit nicht, als landesgesetzliche Vorschriften die Haftung des Staates, der Gemeinden und anderer Kommunalverbände (Provinzial-, Kreis- und Amtsverbände) für den von ihren Beamten in Ausübung der diesen anvertrauten öffentlichen Gewalt zugefügten Schaden festsetzen und das Recht des Beschädigten, von dem Beamten den Ersatz eines solchen Schadens zu verlangen, insoweit ausschließen, als der Staat oder der Kommunalverband haftet.

III. Hinsichtlich der Haftung des Staates und der sonstigen Körperschaften des öffentlichen Rechtes für ihre Beamten gilt Folgendes:

a. Sie sind für den Schaden verantwortlich, den ihr Beamter durch eine in Ausführung der ihm innerhalb des Gebiets des Privatrechts nach der Dienstordnung zustehenden Verrichtungen begangene, zum Schadensersatze verpflichtende Handlung einem Dritten zugefügt hat (§§. 31, 89 B. G. B.);

b. betreffs der Haftung des Staates, der Gemeinde u. s. w. für den Schaden, den ein Beamter in Ausübung der ihm anvertrauten öffentlichen Gewalt Dritten zufügt, ist

1. kraft Reichsrechts (§. 12 der Grundbuchordnung vom 24. März 1897) festgesetzt, daß, wenn ein Grundbuchbeamter vorsätzlich oder fahrlässig die ihm obliegende Amtspflicht verletzt, den Betheiligten gegenüber die im §. 839 B. G. B. bestimmte Verantwortlichkeit an Stelle des Beamten den Staat oder die Körperschaft, in deren Dienste der Beamte steht, trifft, unbeschadet des Regreßrechts des Staates u. s. w. gegen den Beamten;
2. im Uebrigen bleiben nach Artikel 77 des Einführungsgesetzes zum B. G. B. die landesgesetzlichen Vorschriften in Kraft; nicht anwendbar ist sonach auf die Haftung des Staates die Bestimmung des §. 831 B. G. B. über sogenannte culpa in eligendo, dahin lautend:

   „Wer einen Anderen zu einer Verrichtung bestellt, ist zum Ersatze des Schadens verpflichtet, den der Andere in Ausführung der Verrichtung einem Dritten widerrechtlich zufügt. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Geschäftsherr bei der Auswahl der bestellten Person und, sofern er Vorrichtungen oder Geräthschaften zu beschaffen oder die Ausführung der Verrichtung zu leiten hat, bei der Beschaffung oder der Leitung die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet oder wenn der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.

   Die gleiche Verantwortlichkeit trifft denjenigen, welcher für den Geschäftsherrn die Besorgung eines der im Abs. 1 Satz 2 bezeichneten Geschäfte durch Vertrag übernimmt“;
3. in Kraft bleibt nach Artikel 89 Nr. 2 des preußischen Ausführungsgesetzes zum B. G. B. insbesondere der Artikel 1384 Code civil, soweit er auf die Haftung des Staates, der Gemeinden und anderer Kommunalverbände für den von ihren Beamten in Ausübung der diesen anvertrauten öffentlichen Gewalt verursachten Schaden Anwendung findet, m. a. W. soweit er öffentlichen Rechtens ist. Ob er in dieser Beziehung dem öffentlichen Rechte angehört, ist eine von der Rechtsprechung erst noch endgültig zu entscheidende Frage.

Digitized by Google

Artikel 1384 des code lautet in Ueberſetzung:

„Man iſt nicht allein für den durch ſeine eigene Handlung, ſondern auch für den durch Andere, für welche man einſtehen muß, oder durch Sachen, die man in ſeiner Verwahrung hat, verurſachten Schaden verantwortlich.

Der Vater und nach deſſen Tode die Mutter müſſen für den durch ihre minderjährigen, bei ihnen wohnenden Kinder verurſachten Schaden einſtehen.

Hausherren und die, welche Jemandem ein Geſchäft übertragen haben (les commettans), ſind für den durch ihr Hausgeſinde und durch die von ihnen Beauftragten (préposés) in den denſelben anvertrauten Geſchäften (dans les fonctions auxquelles ils les ont employés) verurſachten Schaden verantwortlich.

Lehrer und Handwerker müſſen für den durch ihre Zöglinge und Lehrlinge während der Zeit, wo ſie unter ihrer Aufſicht ſtehen, verurſachten Schaden haften.

Die oben bemerkte Verantwortlichkeit tritt nur ein, wenn nicht die Eltern, Lehrer und Handwerker den Beweis führen, daß ſie die Handlung, derentwegen dieſe Verantwortlichkeit ſtattfindet, nicht verhindern konnten."

B. Haftung des nichtrichterlichen Reichs-, Staats- oder Kommunalbeamten gegenüber ſeinem Dienſtherrn (Reich, Staat, Gemeinde u. ſ. w.) für den dieſem aus der Pflichtverletzung erwachſenen Schaden:

I. Da das B. G. B. beſondere Beſtimmungen darüber nicht getroffen hat, ſo bleiben nach Artikel 80 des Einführungsgeſetzes etwa vorhandene oder noch ergehende landesgeſetzliche Sondervorſchriften über die vermögensrechtlichen Verbindlichkeiten der Beamten aus dem Amtsverhältniß in Kraft.

II. Für Preußen kommen namentlich in Betracht die §§. 88 bis 91 A. L. R. II, 10, die lauten:

„§. 88. Wer ein Amt übernimmt, muß auf die pflichtmäßige Führung desſelben die genaueſte Aufmerkſamkeit wenden.

§. 89. Jedes dabei begangene Verſehen, welches bei gehöriger Aufmerkſamkeit, und nach den Kenntniſſen, die bei der Verwaltung des Amtes erfordert werden, hätte vermieden werden können und ſollen, muß er vertreten.

§. 90. Vorgeſetzte, welche durch vorſchriftsmäßige Aufmerkſamkeit die Amtsvergehungen ihrer Untergebenen hätten hindern können, ſind für den aus Vernachläſſigung deſſen entſtehenden Schaden, ſowohl dem Staat, als einzelnen Privatperſonen, welche darunter leiden, verhaftet.

§. 91. Doch findet in beiden Fällen (§. 89, 90) die Vertretung nur alsdann ſtatt, wenn kein anderes geſetzmäßiges Mittel, wodurch den nachtheiligen Folgen eines ſolchen Verſehens abgeholfen werden könnte, mehr übrig iſt."

Hiernach haften die nichtrichterlichen Beamten nach dem Allg. Landrecht ebenſo wie im gemeinen Rechte für ihre vorſätzlich oder aus Verſehen ver-

Digitized by Google

übten Beschädigungen dem Staate u. s. w. nach den Regeln des bürgerlichen Rechtes. An die Spitze der mitgetheilten Bestimmungen ist im §. 87 A. L. R. II, 10 die Vorschrift gestellt: Was ein Beamter vermöge seines Amts und nach den Vorschriften desselben unternimmt, kann gegen ihn als Privatbeleidigung, d. h. als ihn haftbar machendes Verletzen von Privatrechten, „nicht gerügt werden". Also nur Handeln gegen die Amtspflicht kann verantwortlich machen. Hiermit verbindet das Landrecht aber das Gebot: „Niemand soll sein Amt zur Beleidigung oder Bevortheilung Anderer mißbrauchen." Auf Grund der angeführten Bestimmungen muß angenommen werden, daß nach Landrecht der Beamte, wenn nicht besondere Gesetze eine Einschränkung bieten, in der Regel dem Staate u. s. w. für geringes Versehen haftet. Es stimmt dies auch mit der vom Landrechte festgesetzten strengeren Haftung der Kunst- und Sachverständigen überein.

Daß die Entschädigungsklage gegen den Beamten in allen Fällen nur subsidiär stattfindet, d. h. nur dann, wenn kein anderes gesetzmäßiges Mittel, um den nachtheiligen Folgen abzuhelfen, übrig ist, hat das A. L. R. in dem oben mitgetheilten §. 91 ausdrücklich ausgesprochen. Dieser Satz gilt, wie das Preußische Obertribunal entschieden hat, ausnahmslos, selbst bei vorsätzlicher oder grobfahrlässiger Amtspflichtverletzung. Derselbe Gerichtshof hat aber auch ausgesprochen, daß es zur Erfüllung der Voraussetzung der Subsidiarität genügt, wenn von dem Geschädigten gegen den prinzipal Verpflichteten Klage erhoben worden ist; nicht aber muß der Prozeß durch alle Instanzen fortgesetzt worden sein.*)

Die vorstehend erörterten Grundsätze des Allg. Landrechts kommen, soweit dessen Geltungsbereich sich erstreckt, auch fernerhin für die Beurtheilung des Rechtsverhältnisses zwischen Beamten und Staat u. s. w. zur Anwendung. Zur näheren Ausgestaltung des Schadensersatzanspruchs des Staates u. s. w. hinsichtlich seines Inhalts, Umfanges u. s. w. sind aber nicht die entsprechenden Vorschriften des Allg. Landrechts heranzuziehen, sondern es gelten auch hier die im wesentlichen oben wiedergegebenen Bestimmungen des B. G. B. Denn in dieser Hinsicht handelt es sich nicht um dem Beamtenrecht angehörige Sondervorschriften, die auch fernerhin haben aufrecht erhalten werden sollen, sondern um allgemeine Grundsätze des bürgerlichen Rechtes, für die ohne Unterschied nunmehr das B. G. B. maßgebend ist.

In Ansehung des Geltungsbereichs der §§. 88 ff. A. L. R. II, 10 liegen zwei Möglichkeiten vor:

a) Diesen Paragraphen wird als Vorschriften des inneren Landesstaatsrechts für das Gebiet der ganzen Monarchie Geltung zuerkannt; dann haften Reichs- und Staatsbeamte (unmittelbare und mittelbare) in Preußen dem Reiche, Staate u. s. w. gegenüber aus Amtspflichtverletzungen allgemein nur subsidiär;

b) oder ihr Geltungsbereich bleibt, wie das Reichsgericht ausgesprochen hat, auf diejenigen Gebietstheile der Monarchie beschränkt, für welche sie ausdrücklich publizirt sind; dann haften

*) Vgl. Förster-Eccius, Preuß. Privatrecht, 6. Aufl. Band II (1892) S. 511 ff.

Digitized by Google

1. Reichs-, Staats- u. s. w. Beamte in den landrechtlichen und den 1866 neu erworbenen Landestheilen auch fernerhin nach den §§. 88 ff. A. L. R. II, 10 nur subsidiär,
2. im übrigen Gebiete der Monarchie aber nach den Vorschriften der §§. 823 ff. B. G. B. prinzipal.

III. In den außerpreußischen deutschen Einzelstaaten haften die Reichs-, Staats- u. s. w. Beamten dem Reiche, Staate u. s. w. aus Amtspflichtverletzungen nach den in dem einzelnen Staate geltenden landesgesetzlichen Sondervorschriften, in deren Ermangelung aber gleichfalls nach den §§. 823 ff. des B. G. B.

Künstlerische Sachverständigen-Kommission für die Reichsdruckerei.

Seine Majestät der Kaiser und König haben zur Unterstützung des Direktors der Reichsdruckerei in Kunst- und technischen Fragen die Bildung einer Sachverständigen-Kommission Allergnädigst zu genehmigen geruht und zu Mitgliedern dieser Kommission folgende Personen ernannt:

1. den Geh. Regierungsrath und Direktor der Königlichen Museen, Dr. Friedr. Lippmann;
2. den Direktor der Bibliothek des Kunstgewerbe-Museums, Dr. Peter Jessen;
3. den Ersten ständigen Sekretär der Königlichen Akademie der Künste, Professor Dr. Wolfgang von Oettingen;
4. den Kupferstecher Professor Albert Krüger;
5. den Kupferstecher an der Königlichen Hochschule für bildende Künste, Professor Dr. Hans Meyer;
6. das Mitglied des Senats der Königlichen Akademie der Künste, Kupferstecher Professor Karl Köpping;
7. das Mitglied der Akademie der Künste, Architekt Hans Grisebach;
8. den Königlichen Baurath Max Hasak;
9. das Mitglied der Königlichen Akademie der Künste, Professor Franz Skarbina;
10. das Mitglied des Senats der Königlichen Akademie der Künste, Professor Woldemar Friedrich;
11. den Direktor der Unterrichtsanstalt des Kunstgewerbe-Museums, auftrw. Direktor der Königlichen Kunstschule, Mitglied des Senats der Akademie der Künste, Professor Ernst Ewald;
12. den Professor an der Königlich Technischen Hochschule, Dr. Miethe;
13. den Hof-Kunsthändler und Sachverständigen für graphische Kunsterzeugnisse Louis Gerhard Meder (in Firma Amsler & Ruthard).

Die Ernennung ist für die Zeit vom 1. Dezember 1900 bis 31. Dezember 1903 erfolgt. Die Mitgliedschaft ist unbesoldetes Ehrenamt.

Digitized by Google

Die Kommissionssitzungen, welche je nach Bedarf stattfinden werden, sind am Montag, den 3. Dezember, 6 Uhr Nm. im großen Sitzungssaale des Reichs-Postamts unter dem Vorsitze des Staatssekretärs des Reichs-Postamts von Podbielski eröffnet worden. Außer den genannten Mitgliedern nahmen der Unterstaatssekretär des Reichs-Postamts Fritsch, der Kurator der Reichsdruckerei Geh. Ober-Postrath Pressel, der Direktor der Reichsdruckerei Geh. Regierungsrath Wendt und dessen Stellvertreter Geh. Regierungsrath Dibelius an der Eröffnungssitzung theil.

Der Staatssekretär von Podbielski eröffnete die Sitzung mit folgenden Worten:

Geehrte Herren!

In dem rastlosen Bemühen, die Kunst und alle künstlerischen Bestrebungen im Deutschen Reiche nach Kräften zu fördern, ihnen neue Aufgaben zu stellen und durch sie den Geschmack und das Verständniß der Allgemeinheit zu heben und zu veredeln, haben Seine Majestät der Kaiser und König für die Reichsdruckerei die Bildung einer Sachverständigen-Kommission anzuordnen und zu deren Mitgliedern auf meinen Vorschlag die hier versammelten Herren zu ernennen geruht. Ich habe die Ehre, Sie, meine Herren, beim Beginn Ihrer Wirksamkeit zu begrüßen, und wünsche aufrichtig, daß Ihre Thätigkeit den Allerhöchsten Absichten entsprechend eine allzeit nutzbringende sein und dazu mithelfen möge, die Leistungen der Reichsdruckerei wie der graphischen Gewerbe auf den bewährten Grundlagen einer aus klassischen und künstlerisch bedeutenden Vorbildern hervorgegangenen Entwickelung weiter zu vervollkommnen und im friedlichen Wettbewerbe der Völker dem Deutschen Reiche auch auf diesem Gebiet einen hervorragenden Rang zu sichern.

Die Reichsdruckerei ist im Jahre 1879 aus einer Verschmelzung der alten Preußischen Staatsdruckerei und der v. Decker'schen Druckerei hervorgegangen. Die damalige Reichsdruckerei begann ihre Thätigkeit mit einem Personal von 630 Köpfen; heute hat sie einen Personalbestand von nahezu 1800 Köpfen erreicht. Sie hat im Geschäftsjahr 1898/99

5 000 000 Stück Reichs-Papiergeld,
12 112 000 Stück Werthpapiere,
21 550 000 Bogen Postfreimarken zu 100 Stück,
299 000 000 gestempelte Postkarten,
45 100 000 gestempelte Postanweisungen,
4 654 000 Bogen Versicherungsmarken zu 100 Stück,
25 000 Bogen Sparmarken zu 100 Stück und
31 000 Streifen Sparmarken zu 10 Stück

hergestellt. Die Menge der von ihr jährlich zu liefernden gewöhnlichen Drucksachen beläuft sich auf rund 200 Millionen Bogen.

Bei der Gründung der Reichsdruckerei im Jahre 1879 sagte mein Vorgänger zu den Reichstags-Abgeordneten: „Ich glaube, daß die Reichsdruckerei der Privatindustrie nutzen wird, durch Anstellung von Versuchen, durch Aufstellung von Mustern, so daß sie gewissermaßen als eine Versuchsstation auf dem Gebiete des technischen Gewerbes dienen wird".

An diesem Gesichtspunkte möchte ich festhalten. Die Reichsdruckerei hat neben den laufenden Arbeiten auch ideale Aufgaben zu lösen, sie soll mustergültig

Digitized by Google

wirken auf dem weiten Gebiete des nationalen Druckgewerbes und nach Kräften auch in die Entwickelung des Buchgewerbes eingreifen. Zu diesem Zwecke hat sie monumentale Druckwerke herzustellen, deren Erscheinen auf dem Büchermarkte neue Anregungen geben soll.

Sie wird es als eine dankenswerthe Aufgabe zu betrachten haben, den Sinn für schönen Satz und Druck auf Grund der alten Meisterdrucke wieder zu beleben und das künstlerische Empfinden bei der Betrachtung eines schönen Buches zu erwecken und zu kräftigen. Es war bis vor kurzem noch der Dichter, der Zeichner, der Drucker und der Einbinder, ein Jeder seinen eigenen Weg gegangen; erst neuerdings hat eine Schaar einsichtsvoller Männer hier Wandel zu schaffen angefangen.

Bei der lebensfrohen Thätigkeit, welche im Kunstgewerbe gegenwärtig herrscht, einer Thätigkeit, die schon auf dem großen Wettbewerbe der Kulturvölker in Paris Deutschland einen ehrenvollen Platz errungen hat, wird es unvermeidlich sein, auch die Ornamentik neu zu bilden, die im Buchgewerbe zur Anwendung gelangt, sei es als Kopfleiste, als Schlußstück, Einfassung, Initiale, Vorsatzmuster oder Füllornament, sei es für den Einbinder oder für den Setzer. Hand in Hand mit der Ornamentik wird die Schrift zu gestalten sein, denn das Eine wird durch das Andere bedingt.

Aus diesen Gesichtspunkten hat die Reichsdruckerei die „Kupferstiche und Holzschnitte alter Meister“ hergestellt, ferner die Druckschriften des 14. bis 18. Jahrhunderts und die Inkunabeln.

Sie hat in der ersten Zeit ihres Bestehens vorzugsweise eine reproduktive Thätigkeit entfaltet, den Schatz des väterlichen Erbes dem Volke neu erschlossen, ihn zum Gemeingut zu machen sich bemüht. Bei dem starken Aufschwunge des Kunstgewerbes aber, welchen die letzten Jahre gezeitigt haben, kann die Reichsdruckerei keine führende Rolle behaupten, wenn sie nicht selber schöpferisch vorgeht, neue Kunstformen ins Leben ruft und diese in mustergültigen Werken auf den Markt und in die Ausstellungen sendet. Zu diesem Zwecke ist zunächst die Neubearbeitung des nationalen Epos „Die Nibelungen“ eingeleitet worden; es müssen aber andere Werke folgen, wenn die Wirkung eine nachhaltige sein soll.

Die Thätigkeit der Angestellten der Reichsdruckerei geht zum großen Theil auf in Verwaltungsangelegenheiten und in technischen Fragen: für die schmückende Zuthat, das künstlerische Element, mußten seit Jahren schon die freien Künstler herangezogen werden. Bei aller Individualität derselben, ohne die eine echte Kunst nicht möglich ist, bedarf es aber einer bestimmten Führung, eines einheitlichen Zusammengehens in der Arbeitsweise, in welches auch die Kunst sich eingliedern muß, wenn ein vorgestecktes Ziel erreicht werden soll.

Neben diesen großen Aufgaben erzeugt der Betrieb fortgesetzt eine Anzahl von weniger monumentalen Aufträgen, welche aber gleichwohl eine künstlerische Behandlung erforderlich machen. Es sei hingewiesen auf die Banknoten, Kassenscheine, Postfreimarken und die anderen Werthzeichen. Bei der Bedeutung und der Verbreitung der amtlichen Drucksachen ist es von Werth, daß auch deren technisch vollendete und geschmackvolle Ausführung sorgfältige Pflege findet, indem durch diese Drucksachen ein Vorbild geschaffen werden kann für die Behandlung des Werksatzes.

Digitized by Google

Da sollen Sie, geehrte Herren, nun der Reichsdruckerei mit Rath und That zur Hand gehen und sie durch Ihre sachverständige Hülfe in den Stand setzen, auch in Zukunft in ihrer Aufgabe als Musteranstalt auf dem Gebiete der Drucktechnik vorbildlich zu wirken. Der Direktor der Reichsdruckerei wird Ihnen Entwürfe zu Werthpapieren und Werthzeichen zur Begutachtung nach künstlerischen Gesichtspunkten vorlegen und Sie um Ihre Vorschläge zur Auswahl von Künstlern ersuchen, die mit der Ausarbeitung solcher Entwürfe und der Ausführung des Stiches zu beauftragen sind. Sie werden um Ihre Mitwirkung bei der Erledigung besonderer Aufträge, bei der Schaffung neuer Schriftformen, bei der Beschickung von Ausstellungen u. s. w. angegangen werden.

Endlich aber und nicht zum mindesten, geehrte Herren, wird es zu Ihrer Zuständigkeit gehören, nach großen Gesichtspunkten der Reichsdruckerei geeignete Aufgaben zur Hervorbringung neuer Werke in Vorschlag zu bringen und sowohl durch die richtige Auswahl der mitwirkenden Kräfte als durch die Ueberwachung der künstlerischen Ausführung das Gelingen solcher Werke sicher zu stellen.

Mögen Sie selbst, geehrte Herren, in der Erfüllung Ihrer gemeinnützigen Aufgabe Freude und Genugthuung finden und für die Opfer an Zeit und Mühe durch das Bewußtsein belohnt werden, durch Ihre erfolgreiche Thätigkeit der Allgemeinheit und insbesondere dem deutschen Druckgewerbe einen wichtigen Dienst geleistet zu haben.

Darauf theilte Unterstaatssekretär Fritsch die vom Staatssekretär des Reichs-Postamts für die Arbeiten der Kommission erlassenen Satzungen mit, die, wie folgt, lauten:

Paragraph 1. Die Sachverständigen-Kommission tritt nach Bedürfniß auf Einladung des Direktors der Reichsdruckerei zur Berathung zusammen. Dieser setzt die Tagesordnung fest und trägt für die Vorbereitung und Erläuterung der zu behandelnden Gegenstände Sorge.

Paragraph 2. Die Kommission ist berufen, bei den die Thätigkeit der Reichsdruckerei betreffenden kunstgewerblichen Fragen, welche ein allgemeines Interesse berühren, berathend, begutachtend und anregend mitzuwirken. Als Sachen, bei denen hiernach die Thätigkeit der Kommission u. a. einzutreten haben würde, sind zu nennen:

1. Vorschläge für die Herstellung von Druckwerken, durch welche die Reichsdruckerei vorbildlich und hebend im Druckgewerbe wirken kann, und zwar: a) in der Hervorbringung neuer Werke; b) in der Reproduktion alter Meister. Vorschläge für die Wahl des Gegenstandes und der zu berufenden Kräfte sowie für die Art der Ausstattung; etappenweise Begutachtung der im Entstehen begriffenen Werke. — 2. Vorschläge für die Ausführung von Bucheinbänden in dekorativer Hinsicht und Heranziehung geeigneter Kräfte für Anfertigung der Entwürfe. — 3. Vorschläge für die Ausführung von Adressen mit und ohne Mappen, für die Herstellung von Proben und Gewinnung von künstlerischen Kräften. — 4. Begutachtung von Entwürfen zu Banknoten und Kassenscheinen sowie sonstigen Werthpapieren nach künstlerischen Gesichtspunkten; Vorschläge zur Auswahl von Künstlern, die mit der Ausarbeitung solcher Entwürfe zu beauftragen sind; Vor-

Digitized by Google

schläge für die Wahl des Stechers; Begutachtung des Stiches und der Druckproben. — 5. Aehnliche Mitwirkung, wie unter 4., bei der Herstellung von Entwürfen zu Briefmarken und anderen Drucksachen sowie bei der Ausführung bestimmter Aufträge dieser Gattung. — 6. Vorschläge für die Schaffung neuer Schriftformen. — 7. Vorschläge zur Beschickung von Ausstellungen und Auswahl des auszustellenden Materials.

Paragraph 3. Den Vorsitz bei den Berathungen der Kommission führt für gewöhnlich der Direktor der Reichsdruckerei oder dessen Stellvertreter; bei Berathung wichtigerer Sachen wird der Vorsitz jedoch vom Unterstaatssekretär des Reichs-Postamts oder in dessen Vertretung von dem als Kurator der Reichsdruckerei fungirenden vortragenden Rath des Reichs-Postamts ausgeübt. Letzterer ist ermächtigt, allen Sitzungen der Kommission beizuwohnen und in ihnen das Wort zu ergreifen.

Paragraph 4. Für speziellere Fachfragen, die nur ein bestimmtes Gebiet berühren, kann der Direktor der Reichsdruckerei sich auf die Anhörung eines engeren Ausschusses von Kommissionsmitgliedern beschränken.

Paragraph 5. Zu einem gültigen Gutachten der Gesammtkommission oder eines Kommissionsausschusses ist Stimmenmehrheit erforderlich.

Paragraph 6. Ueber das Ergebniß der Berathungen ist von einem, durch den Direktor der Reichsdruckerei hinzuzuziehenden Protokollführer eine Verhandlung aufzunehmen, welche sämmtliche Anwesende zu unterzeichnen haben.

Paragraph 7. Ueber alle der Entscheidung oder Zustimmung des Staatssekretärs des Reichs-Postamts bedürfenden Angelegenheiten ist an diesen Bericht zu erstatten; das Gleiche hat auch zu geschehen, wenn bei einer der Zuständigkeit des Direktors der Reichsdruckerei unterliegenden Angelegenheit der Direktor an einer vom Gutachten der Kommission wesentlich abweichenden Auffassung glaubt festhalten zu müssen, oder wenn ein gültiges Gutachten nicht erzielt worden ist.

Berlin, 3. Dezember 1900.

Der Staatssekretär des Reichs-Postamts
von Podbielski.

Nachdem eine eingehende Besprechung dieser Satzungen sowie eine Vereinbarung über den Zeitpunkt der nächsten ordentlichen Sitzung stattgefunden hatte, schloß die Eröffnungssitzung gegen 7 Uhr Nm.

Eine besondere Tagesordnung war für die Berathung noch nicht aufgestellt worden.

Digitized by Google

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Der Norddeutsche Lloyd feierte am 1. Dezember v. J. in Bremerhaven an Bord des Schnelldampfers „Trave" ein solennes Fest zu Ehren des Führers dieses Dampfers, Kapitäns Christoffers, der seine 200. Reise über den Ozean als Führer eines Lloyddampfers zurückgelegt hatte. Der gleiche Fall ist bisher nur einmal, und zwar gleichfalls beim Norddeutschen Lloyd, vorgekommen, indem im Mai 1896 Kapitän Willigerod die Feier der Zurücklegung der 200. Ozeanreise als Lloydkapitän beging. Diese Thatsache stellt sowohl dem Norddeutschen Lloyd als seinen Offizieren ein sehr ehrenvolles Zeugniß aus.

Englische Verträge wegen Beförderung der Posten nach Amerika. Die britische Postverwaltung hat mit den beiden großen englischen Dampfergesellschaften, die bisher schon die Postbeförderung von Großbritannien und Irland nach New York besorgt hatten, der Cunard Steamship Company und der Oceanic Steam Navigation Company — bekannter unter dem Namen White Star Line —, unterm 31. Juli 1899 neue Verträge über die Ausführung dieser Postbeförderung abgeschlossen, deren wesentlichste Bestimmungen wir nachstehend folgen lassen.

Die Gesellschaften verpflichten sich, jede wöchentlich eine Fahrt von Liverpool nach New York mit Anlegen in Queenstown (Irland) und zurück mittelst ihrer Schnelldampfer auszuführen und damit die ihnen überwiesenen Postsendungen zu befördern. Der Abgang aus Liverpool ist, wie bisher, für die Oceanic-Dampfer auf Mittwoch, für die Cunard-Dampfer auf Sonnabend festgesetzt, die Weiterfahrt von Queenstown erfolgt nach Empfang der Post, die den Schiffen über Holyhead-Dublin zugeführt wird, d. h. am Donnerstag und Sonntag. Als Postdampfer sollen nur die größten und schnellsten Dampfer verwendet werden. Auf jedem Schiffe müssen verschließbare Räume zur Unterbringung und gesicherten Aufbewahrung der Post vorhanden sein. Falls die Postverwaltung es für zweckmäßig erachten sollte, die Dampfer von Seeposten begleiten zu lassen, sind die Gesellschaften verpflichtet, die für die Bearbeitung der Postsendungen erforderlichen Büreauräume herzugeben und sie auf ihre Kosten mit den nöthigen Ausstattungsgegenständen zu versehen, zu reinigen und zu erleuchten; sie haben ferner Schiffsmannschaft zur Hülfeleistung bei der Beförderung der Postsäcke zwischen dem Postlagerraum und dem Sortirraume zur Verfügung zu stellen sowie die zur Bearbeitung der Postsendungen erforderliche Anzahl von Beamten der britischen oder amerikanischen Postverwaltung zu befördern und wie Reisende der I. Klasse oder der Vorderkabine — nach Wahl der Postverwaltung — unterzubringen und zu beköstigen. Für die Hergabe der Sortirräume und die Beförderung und Verpflegung der Postbeamten erhalten die Gesellschaften eine besondere Vergütung — unabhängig von der für die Beförderung der Postsendungen festgesetzten Bezahlung; die Höhe dieser Vergütung ist eintretenden Falles durch eine besondere Vereinbarung oder, falls eine solche nicht zu Stande kommt, durch ein Schiedsgericht festzusetzen.

Digitized by Google

Die Gesellschaften übernehmen weiter die Beförderung von Posten aller Art aus Großbritannien und Irland nach New York und von Postpacketen von New York nach Queenstown und Liverpool auch bei denjenigen Fahrten, welche sie von ihren Dampfern etwa neben den vertragsmäßigen Postfahrten ausführen lassen. Dagegen sichert die Postverwaltung den Gesellschaften zu, daß sie ihren Postdampfern alle Postsendungen — außer Postpacketen — aus Großbritannien nach New York und darüber hinaus zuführen wird, soweit nicht die Absender die Beförderung mit anderen Schiffen ausdrücklich verlangen. Der Vertrag mit der Oceanic Steam Nav. Comp. enthält jedoch die Einschränkung, daß, falls diese Gesellschaft Schiffe von einer geringeren Geschwindigkeit als 17 Seemeilen in der Stunde einstellt, die Postverwaltung befugt ist, die vorliegende Post oder einen Theil davon mit anderen Schiffen zu befördern.

Die Gesellschaften übernehmen die Ersatzverbindlichkeit für den Verlust oder die Beschädigung von Postsendungen in dem Umfange, wie die Postverwaltung den Absendern Ersatz leistet, doch darf der Ersatzbetrag für ein Packet nicht mehr als 1 Pfd. Sterl. und für eine Einschreibsendung nicht mehr als 2 Pfd. Sterl. sowie der Gesammt-Ersatzbetrag bei einer Reise nicht mehr als 500 Pfd. Sterl. betragen.

Für die übernommenen Leistungen an Postbeförderung sind den Gesellschaften zugebilligt:

a) bezüglich der aus Großbritannien und Irland herrührenden Briefsendungen:
   1. für Briefe und Postkarten 3 Shilling für das Pfund*) bis zum Höchst-Gewichtsbetrage von 168000 Pfund, für jedes Pfund darüber aber nur 2 Shilling;
   2. für andere Gegenstände 3 pence für das Pfund*);

b) bezüglich der aus anderen Ländern herrührenden Briefsendungen — Transitsendungen — die Beträge, welche der britischen Postverwaltung für die Seebeförderung von der absendenden Verwaltung vergütet werden, also 5 Francs für das kg Briefe und Postkarten und 50 Centimes für das kg andere Gegenstände;

c) für Packete bis 3 Pfund 2 pence, über 3 bis 7 Pfund 4 pence, über 7 bis 11 Pfund 6 pence.

Die Vergütung für die Briefpostbeförderung darf jedoch für jede Gesellschaft und den Zeitraum eines Jahres den Betrag von 60000 Pfd. Sterl. nicht übersteigen.

Die Verträge sind am 1. August 1899 in Kraft getreten und gelten auf unbestimmte Zeit mit zwölfmonatlicher Kündigungsfrist.

Eisenbahnverbindung Piräus–Athen mit Thessalien. Zwischen der griechischen Regierung und der englischen Gesellschaft „Eastern Railway Construction Syndicate Limited“ ist im vergangenen Frühjahre wegen Herstellung

*) 3 Shilling für ein (engl.) Pfund (453 g) = 6 M. 75 Pf. für ein kg, 3 pence für ein (engl.) Pfund = 56¼ Pf. für ein kg.

Digitized by Google

einer Eisenbahnlinie vom Piräus nach Demerli in Thessalien bis zur türkischen Grenze ein Vertrag zu Stande gekommen. Die 438 km lange Strecke soll nach Mittheilungen der Wiener Zeitschrift „Handelsmuseum" eine Spurbreite von 1,44 m haben, von Athen aus durch Attika nach Böotien führen, dort die Städte Theben und Levadia berühren, sodann Phokis und Phthiotis durchziehen und nördlich von Lianokladion das Othrysgebirge, die Grenzscheide zwischen Phthiotis und Thessalien, überschreiten. Außerdem will man zwei Zweiglinien bauen: die eine von Skimatari im nördlichen Böotien nach Chalkis auf Euböa; die andere von Lianokladion nach Lamia im nördlichen Phthiotis, mit Fortsetzung nach Aja Marina und Stylis am Nordufer des Meerbusens von Lamia. Von der vertragschließenden Gesellschaft soll eine Bau- und Betriebsgesellschaft unter dem Namen „Gesellschaft der griechischen Eisenbahnen" mit einem Kapitale von 10 Millionen Drachmen binnen dreier Monate nach Beendigung des südafrikanischen Krieges gebildet werden. Für den Bau der Hauptlinie Piräus–Demerli sind vier Jahre in Aussicht genommen. Die Dauer der Konzession beträgt 99 Jahre. Nach Ablauf von 25 Jahren steht es der Regierung frei, die Eisenbahn zu verstaatlichen.

In Griechenland hofft man, nach Fertigstellung des Anschlusses an die türkischen Bahnen einen bedeutenden Verkehr über die Linie Piräus–Demerli–türkische Grenze zu leiten; insbesondere erwartet man, daß die internationale Postverbindung Europas mit Indien und Ostasien, anstatt über Brindisi, über Athen gehen werde, schon weil die Entfernung von Port Said nach dem Piräus um 600 km kürzer sei, als von Port Said nach Brindisi. Jedenfalls sei aber eine bedeutende Förderung des Handels der durch die Bahn dem internationalen Verkehre zu erschließenden Gebiete vorauszusehen, deren Bevölkerung erst durch die Bahn im Stande sein werde, den Ueberschuß ihres Ackerbaues und ihrer Viehzucht auf größere Entfernungen zu befördern, und erst durch eine innigere Berührung mit dem Westen werde sie allmählich ihren Verbrauch den Anforderungen einer modernen Lebensführung anpassen.

Mineralöl als Feuerungsmittel für Seedampfer. In Folge der herrschenden Kohlennoth wird die Versorgung der Seedampfer mit Brennstoff immer schwieriger und kostspieliger. Am schärfsten empfindet man das in den ostasiatischen Gewässern, wo sich zahlreiche Kriegs- und Transportschiffe angesammelt haben. Dort hat man denn auch schon seit längerer Zeit begonnen, Mineralöl als Feuerungsmittel für die Dampfer zu verwenden. So sind, wie wir der „Reform" entnehmen, die Tankdampfer der „Shell Line", mit denen diese Gesellschaft ihren 15 Oelreservoiren im Indischen Ozean das Material zuführt, für Oelfeuerung eingerichtet. Einige andere Gesellschaften, so auch die Hamburg–Amerika Linie (vgl. Archiv von 1900 S. 154), sind dem Beispiele gefolgt. Ebenso verwenden die meisten Dampfer der holländischen Regierung in Java als Heizmaterial Oel statt Kohlen, und in der Kriegsmarine zahlreicher europäischer Mächte werden umfassende Versuche in dieser Hinsicht vorgenommen, die nach der „Allgem. Marinekorresp." günstig ausgefallen sind. Die Vortheile der flüssigen Feuerung gegenüber der Kohlenfeuerung sind in der That nicht zu unterschätzen: sie beruhen in erster Linie auf dem bedeutend höheren

Digitized by Google

Heizwerthe der ersteren und sodann darauf, daß es sich um eine Flüssigkeit handelt, deren Verbrennungsprozeß keine nennenswerthe Rückstände hinterläßt. Die zeitraubende und lästige Kohlenübernahme fällt weg, an ihrer Stelle befördert eine Dampfpumpe leicht das Oel in die Dampfertanks; da diese durch die Flüssigkeit ohne irgend welche Zwischenräume gefüllt werden und zudem, wie bereits erwähnt, die Heizkraft des Oeles eine größere ist als die der Kohle, so erhalten die Dampfer bei gleicher Menge des Materials einen erheblich größeren Aktionsradius (= Strecke, die Dampfer ohne Kohlenauffüllung zurücklegen können). Außerdem ergiebt sich eine Verminderung der Zahl der Feuerleute und Kohlenzieher, da deren Arbeit nur noch in einer einfachen Ueberwachung des Zuleitungsmechanismus unter die Kessel besteht und ein einzelner Heizer mehrere Kessel bedienen kann. Fernere Vorzüge sind: Besserung der hygienischen Bedingungen für das ganze Maschinenpersonal; leichte Regulirung der Heizung, Schnelligkeit der Dampferzeugung; längere Brauchbarkeit der Kesselanlagen; gänzliches Fehlen von Schlacken und Asche und damit Vermeidung zeitraubender schwerer Arbeit sowie Verringerung der Feuersgefahr auf den Dampfern; vollständige Verbrennung des Materials und endlich sofortiges Erlöschen der Feuer, sobald die Maschinen außer Thätigkeit treten sollen. Welche Ersparnisse durch die Oelfeuerung erzielt werden können, zeigen die Probefahrten des Dampfers „Trigonia" der „Shell Line" zwischen Singapore und Ahabe; um diese Strecke mit einer Schnelligkeit von 10 Knoten zu durchfahren, verbrauchte das 73,76 m lange, 13 m breite und 5 m tiefe Schiff, dessen Tonnengehalt 1069 beträgt, 10 t Oel zum Preise von 15 Shilling; die Kosten der Ueberfahrt stellten sich somit auf 150 Mark, während die Ausgaben für Kohlenfeuerung bei gleicher Schnelligkeit nicht weniger als 1300 Mark betragen haben sollen. Allerdings ist die „Trigonia" mit einer den neusten Erfindungen auf diesem Gebiet entsprechenden Feuerungseinrichtung versehen, bei der als Zerstäuber nicht wie früher ein Dampfstrahl, sondern Heißluft verwendet wird, die vor dem Gebrauch über die Brenntemperatur des Oeles erhitzt wird; selbstverständlich werden alle Umbauten der Feuerungseinrichtungen in Zukunft nach ähnlichen Prinzipien erfolgen müssen, um eine möglichst rationelle Ausnutzung des Heizmaterials zu erzielen. Daß die Verbreitung der Oelheizung immer ausgedehnter werden wird, ist nach den bisherigen Ergebnissen kaum zu bezweifeln, vorausgesetzt, daß sich die Oelerzeugung hinreichend steigern läßt, um auch den umfangreichsten Anforderungen gerecht zu werden. Die Oelfelder der „Shell Line" auf Borneo genügen, um auf lange Jahre alle den Suezkanal passirenden Dampfer mit Heizmaterial zu versehen, mögen sie nach Ostasien, Australien oder Ostafrika fahren. Weiter steht fest, daß auch Java, Japan, China und Canada noch gewaltige der Erschließung harrende Oellager bergen, deren Ausbeutung wohl kaum lange auf sich warten lassen dürfte, sobald ein größerer Bedarf an Heizmaterial hervortreten wird.

Chinas älteste Seebeziehungen zum Westen. Schon im siebenten Jahrhundert vor Christus muß ein direkter Handelsverkehr zwischen Babylon und Indien bestanden haben, sei es zur See durch den Persischen Golf, sei es

Digitized by Google

auf dem Ueberlandwege. Teakholz, das nur in Indien wächst, gelangte nach Babylonien, wo es zum Schiffsbaue benutzt wurde, und zwar schon zur Zeit des Königs Nebukadnezar. Für die Zeit um 500 v. Chr. wird ein Seeverkehr zwischen Indien und Babylonien durch eine berühmte, „Bavern-Dschataka" benannte buddhistische Legende bezeugt, aus der wir erfahren, daß damals Papageien aus Indien nach Babylon verkauft wurden. Zu derselben Zeit, vielleicht noch früher, trieben nach dem „Ostasiat. Lloyd" auch die Sabäer, jenes merkwürdige und hochkultivirte Volk, das in der Geschichte Salomons durch die Weisheit der Königin von Saba berühmt geworden ist, Seehandel nach Indien. Sie gelangten bis Ceylon und wagten sich von dort weiter quer durch den Indischen Ozean in die malayische Inselwelt sowie durch das Chinesische Meer bis zur Ostküste der Provinz Schantung, wo die schroffe Küste eine Barriere bildete, welche das Weiterschiffen nicht rathsam erscheinen ließ. Ohnehin bot der Golf von Kiautschou den besten Hafen, den man längs der zivilisirten Küste Chinas hätte finden können.

Die kühnen Seefahrer, die aus dem Persischen Golfe in den Indischen Ozean gesegelt waren, gründeten in der Folgezeit Niederlassungen im Nordwesten von Schantung, im südlichen Zentrum von Schansi, im Osten und Südosten von Schensi und im mittleren Honan. Schon diese Niederlassungen beweisen, daß der Einfluß der fremden Kaufleute ein sehr weitreichender gewesen sein muß. Sie kamen in Schiffen, welche die Form von Vögeln oder sonstigen Thieren mit zwei großen Augen am Buge hatten, wie man es noch bei chinesischen Schiffen der heutigen Zeit sehen kann, und führten in China babylonisches Münzsystem, Maß und Gewicht ein, ferner den Quittensaft aus Medien, sodann allerhand Zauberei und Sterndeuterei, mythologische Vorstellungen, die zwölf Zeichen des Thierkreises und dergleichen mehr. Mehr oder weniger genau zu verfolgende Spuren des aus dem Persischen Golfe nach China gehenden Seehandels werden in den nächsten Jahrhunderten immer häufiger. Etwa 180 v. Chr. gründeten Händler aus Ormus die Kolonie Kattigara in Hinterindien sowie Perlfischereien bei der Insel Hainan. Vierzig Jahre später kamen nach Südchina die ersten Tarshishändler, die, von Südspanien auslaufend, die Route über Alexandrien und die kurze Binnenlandstrecke nach Ailana, der Nordspitze des Rothen Meeres, nahmen. Sie führten große Mengen rother Korallen aus dem Mittelländischen Meere mit sich. Die Seereise ging damals südwärts von Sumatra, Java und den Sundainseln an Timor vorbei. Um diese Zeit baute man in China die ersten Seeschiffe nach dem Muster derjenigen, welche aus dem Arabischen Meere nach Südchina gelangt waren. Im Jahre 110 v. Chr., als die Chinesen Kattigara erobert hatten, gründeten die Ormusfahrer eine neue Niederlassung noch weiter südlich, am Golfe von Siam; sie schifften dorthin von Kattigara mit Perlen aus dem Persischen Golfe, mit farbigem Glase aus Kabulistan und Edelsteinen. Intensiver wurde der Seeverkehr des Abendlandes mit China, als im Jahre 47 n. Chr. der Seefahrer Hippalos von Alexandrien die Ausnutzung der Monsune zu Indienfahrten eingeführt hatte. 166 n. Chr. erschienen in Kattigara und Canton sogar römische Abgesandte, um im Auftrage des Kaisers Marcus Aurelius Antoninus mit China direkte Handelsbeziehungen anzuknüpfen.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß China diesem alten Seeverkehr eine ganze Reihe von Kulturgütern des Westens verdankt. Mögen auch manche davon von

Digitized by Google

fragwürdigem Werthe gewesen sein, wie die chaldäische Astrologie und Zauberei sowie mythologische Gebilde, so müssen andere desto höher veranschlagt werden. Um so unverständlicher erscheint es, daß sich China in der Folgezeit den Kultureinflüssen des Westens mehr und mehr verschloß.

LITERATUR.

Die Verfassung und Verwaltung des Deutschen Reichs und des Preußischen Staates in gedrängter Darstellung. Von Dr. jur. P. Schubart, Geh. Seehandlungsrath a. D. Breslau, Wilh. Gottl. Korn. Pr. 1 M. 60 Pf.

Von der Gediegenheit und Beliebtheit dieses Nachschlagewerkchens zeugt die Thatsache, daß auf die erst vor Jahresfrist veranstaltete Neuauflage schon wieder eine solche, die fünfzehnte, gefolgt ist. Sie ist nach dem Stande vom Oktober v. J. abgeschlossen. Obwohl sich der behandelte Stoff durch die gesetzgeberische Thätigkeit des letzten Jahres wesentlich vermehrt hat, ist es doch gelungen, durch eine sorgfältige Durcharbeitung aller Kapitel und möglichst knappe Fassung des Textes dem Buche seinen handlichen Umfang zu erhalten. Den empfehlenden Worten, die wir der vorigen Ausgabe zu widmen in der Lage waren (vgl. Heft 4 des Archivs von 1900), haben wir nichts hinzuzufügen.

Liliputausgabe: Handelsgesetzbuch, Civilprozeßordnung, Konkursordnung nebst den Einführungsgesetzen und den preußischen Ausführungsgesetzen in neuester Fassung. Textausgaben mit Sachregister. Mit dem amtlichen Texte genau übereinstimmend. Berlin 1900. Verlag von Otto Liebmann, Buchhandlung für Rechts- und Staatswissenschaften. Preis geb. 1 M.

Die beifällige Aufnahme, deren sich die von demselben Verleger veranstaltete „Liliputausgabe" des Bürgerlichen Gesetzbuchs in weiten Kreisen zu erfreuen hatte, und vielfache Anregungen, auf dem betretenen Gebiete weiter zu schreiten, waren die Veranlassung, in gleicher Form und Ausstattung das Handelsgesetzbuch, die Civilprozeßordnung und die Konkursordnung herauszugeben. Es ist nicht zu bezweifeln, daß auch diese Taschenausgabe wegen ihrer bequemen Handhabung für den alltäglichen Gebrauch allen denen willkommen sein wird, welche die Kosten für umfangreichere Werke und deren mühseligere Benutzung scheuen. Der zwar kleine, aber klare und deutliche Druck hat es ermöglicht, die umfangreichen Gesetze auf den denkbar geringsten Raum zu beschränken. Das Unternehmen wird wesentlich dazu beitragen, die Kenntniß wichtiger Reichsgesetze mehr und mehr zum Allgemeingute zu machen.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 2 Berlin, Januar 1901

INHALT: Einweihung des neuen Reichs-Post- und Telegraphengebäudes in Karlsruhe (Baden), S. 33. • Post und Telegraphie im südafrikanischen Kriege, S. 48.

Kleine Mittheilungen: Der Hafen von Genua, S. 58. • Versuchsergebnisse mit dem elektrischen Vollbahnbetrieb auf der Wannseebahn, S. 59. • Beamten- und Arbeiter-Wohnhäuser der Hamburg—Amerika Linie in Cuxhaven, S. 60.

Literatur: Die Post im Auslande. Eine Darstellung der Posteinrichtungen des Auslandes, nach amtlichen Quellen bearbeitet von Otto Sieblist, Kaiserlicher Postrath, S. 61. • E. v. Seydlitzsche Geographie. In fünf Ausgaben. C. Größte Ausgabe. 22. Bearbeitung, unter Mitwirkung vieler hervorragender Fachmänner besorgt von Prof. Dr. E. Oehlmann, S. 63.

Einweihung des neuen Reichs-Post- und Telegraphengebäudes in Karlsruhe (Baden).

Am 18. Oktober v. J. ist in Karlsruhe (Baden) das neuerrichtete reichseigene Post- und Telegraphengebäude, das zur Unterbringung der Ober-Postdirektion, des Hauptpostamts und des Telegraphenamts dient, in feierlicher Weise dem Betrieb übergeben worden.

Für Karlsruhe war die Herstellung eines für längere Zeit den Anforderungen des Verkehrs und der Bedeutung der Haupt- und Residenzstadt entsprechenden neuen Postgebäudes zu einer von Jahr zu Jahr sich steigernden Nothwendigkeit geworden. Wir entnehmen darüber der aus Anlaß der Einweihung von der Ober-Postdirektion herausgegebenen, schön ausgestatteten Denkschrift Folgendes:

Als am 1. Januar 1872 die Reichs-Postverwaltung das badische Landespostwesen übernahm, war in Karlsruhe das damalige Stadtpostamt (jetzt Postamt 1) in einem gemietheten Hause untergebracht. Um für eine angemessene Unterkunft der neu errichteten Ober-Postdirektion und der Ober-Postkasse Sorge zu tragen, setzte sich die Reichs-Postverwaltung alsbald in den Besitz des Hauses Friedrichsplatz 1, Ecke Ritterstraße; schon im Jahre vorher hatte sie, um dem vermehrten Raumbedürfnisse des Postamts 1 zu genügen, das Haus Ritterstraße 5, Ecke der Zähringerstraße — die frühere Töchterschule —, aus dem Eigenthume der Stadtgemeinde erworben. Die im Jahre 1872 neu errichtete Telegraphendirektion und die damals vorhandene Telegraphenstation waren zuerst gleichfalls miethweise untergebracht. Erst

Digitized by Google

durch den im Juli 1872 erfolgten Erwerb des Grundſtücks Herrenſtraße 23, Ecke der Ständehausſtraße, gelangte die — zu jener Zeit von der Poſt noch getrennte — Reichs-Telegraphenverwaltung zu den, damaligen Verhältniſſen entſprechenden Dienſträumen.

Aus dem Umſtande, daß die nunmehr reichseigen gewordenen Gebäude nicht von vornherein für Dienſtzwecke erbaut waren, ergiebt ſich von ſelbſt, daß die Einrichtung der Räume in Bezug auf den Verkehr mit dem Publikum, auf den Dienſtbetrieb und die Geſundheit der Beamten vieles zu wünſchen übrig ließ. Den vorhandenen Mängeln geſellte ſich bald der weitere Uebelſtand zu, daß die Räume der Ober-Poſtdirektion mit der fortſchreitenden Geſchäftszunahme und für das ſtetig ſich vermehrende Perſonal — im Jahre 1872 waren außer dem Ober-Poſtdirektor 33 Beamte bei der Ober-Poſtdirektion beſchäftigt, gegenwärtig ſind es 77 — vollſtändig unzulänglich wurden. Die Verwaltung ſah ſich daher genöthigt, da in den vorhandenen eigenen Häuſern das Raumbedürfniß nicht befriedigt werden konnte, weitere Räumlichkeiten durch Anmiethung zu gewinnen. Die Folge davon war, daß ſeit 1893 die Ober-Poſtdirektion und die Ober-Poſtkaſſe ſowie der Dienſtbetrieb des Poſtamts 1 und des Telegraphenamts in Karlsruhe in ſieben Häuſern untergebracht waren, was auf den Verkehr zwiſchen den einzelnen Dienſtſtellen ungünſtig einwirkte, beim Poſtamt 1 außerdem die Sicherheit und Beaufſichtigung des zum Theil über die offene Straße ſich bewegenden Dienſtbetriebs beeinträchtigte. Für das Publikum aber hatte die Unmöglichkeit, die beiden nur durch den überwölbten „Landgraben“ getrennten Häuſer Friedrichsplatz 1 und Ritterſtraße 5 in baulichen Zuſammenhang zu bringen, die unerwünſchte Folge, daß ſeine Abfertigung in fünf verſchiedenen Räumen mit theilweiſe ganz unzureichenden Annahmeſtellen ſtattfinden mußte.

Es konnte nicht ausbleiben, daß die Poſtverwaltung auf baldige und gründliche Beſeitigung dieſer Mißſtände ihr Augenmerk richtete. Aber wie lebhaft auch das Beſtreben ſein mochte, hier die beſſernde Hand anzulegen: die ungünſtige Konjunktur der örtlichen Verhältniſſe war lange Zeit das einzige, aber unüberwindliche Hinderniß für die Erfüllung des Wunſches. In den vorhandenen drei reichseigenen Grundſtücken war Abhülfe nicht zu finden; es mußte, da keins von ihnen die zu einem Haupt-Poſt- und Telegraphengebäude ausreichende Baufläche bot, die Errichtung eines zur Aufnahme der Ober-Poſtdirektion, der Ober-Poſtkaſſe, des Poſtamts 1 und des Telegraphenamts beſtimmten Gebäudes an einer anderen Stelle der Stadt ins Auge gefaßt werden. Zu einem Neubaue gehörte aber vor allen Dingen ein Bauplatz, und zwar, wie es die eigenthümliche Geſtaltung der Fächerſtadt Karlsruhe erforderte, ein möglichſt zentral gelegener. Die bis in das Jahr 1884 zurückgehenden Bemühungen, eine genügend große und paſſend gelegene Bauſtelle zu erlangen, führten indeß mangels Angebots von Bauplätzen, die dieſer Rückſicht entſprachen, lange Zeit zu keinem Ende. Als ein Glücksfall war es daher zu betrachten, daß im Jahre 1895 die Militärverwaltung ſich entſchloß, die urſprünglich vor den Thoren der Stadt erbaute, im Laufe der Jahre aber von der Stadterweiterung vollſtändig umſchloſſene und nunmehr im Mittelpunkte des Verkehrslebens der Stadt belegene Kaſerne des Leib-Grenadierregiments Nr. 109 an der Kaiſerſtraße zu veräußern und durch einen Neubau

Digitized by Google

außerhalb der Stadt zu ersetzen. Den Etatsgrundsätzen gemäß wurde das militärfiskalische Grundstück zunächst der Reichs-Postverwaltung zum Kaufe angeboten, und so kam die letztere, indem sie von dem Angebote Gebrauch machte, um den Preis von 1 680 000 Mark in den Besitz des 12 000 qm umfassenden Bauplatzes, der alle für seine künftige Verwendung erforderlichen Vorzüge in sich vereinigte. Nachdem der Kaufpreis vom Reichstage bewilligt worden war, wurde der allgemeine Bauentwurf im Reichs-Postamt, unter der oberen Leitung des Geheimen Ober-Postraths Hake und unter Mitwirkung des Regierungs-Baumeisters Spalding und des Architekten Richter, aufgestellt. Die Ausführung des Postbaues nach diesem Entwurfe wurde unterm 18. März 1897 genehmigt, und schon am 1. April 1897 konnte der erste Spatenstich dem Staatssekretär von Stephan telegraphisch angezeigt werden. Die Geschäfte des Bezirks-Postbauraths wurden durch den Postbaurath Saegert wahrgenommen. Die örtliche Bauleitung war dem Regierungs-Baumeister Walter übertragen, der alle Einzelheiten des äußeren und inneren Ausbaues und die sich im Laufe der Bauzeit ergebenden vielfachen Planänderungen ausgearbeitet hat.

Der Bauplatz — ein regelmäßiges Viereck von 12 000 qm Flächeninhalt — wird von vier Straßen umschlossen. An dem wichtigsten Straßenzuge, der Kaiserstraße, tritt die Front um 16,60 m zurück. Der hierdurch gebildete Vorplatz ist längs des Gebäudes mit gärtnerischen Anlagen versehen. Die Gesammtanordnung des Grundrisses ist hufeisenförmig mit dem 93,84 m langen Hauptfrontbau an der Kaiserstraße und mit zwei Seitenflügeln, je 92,69 m lang, an der Karl- und Douglasstraße. Parallel mit dem Hauptfrontbau und 21 m von ihm entfernt, verbindet ein Langbau die Flügel der Karl- und Douglasstraße. Dadurch entsteht gegen Süden ein hufeisenförmig umbauter großer Hof von 4275 qm Fläche, der sich nach der neu errichteten Straße, der Stephanstraße, von einem Gitter umfriedigt, in zwei Thoren öffnet, so daß bei später eintretendem Bedürfniß auch an dieser Straße ein Flügelbau errichtet werden kann. Zwischen dem Hauptfrontbau und dem Langbau am großen Hofe sind zwei Querbauten derart angeordnet, daß sich, vollständig umbaut, ein kleiner Mittelhof von 270 qm und symmetrisch dazu zwei Seitenhöfe bilden. Diese letzteren sind für die beiden Schalterhallen und ihre seitenschiffartigen Annahmeräume ausgenutzt und daher erst vom zweiten Geschoß an als Lichthöfe anzusehen. Die drei Frontbauten und der Langbau gegen den großen Hof enthalten, soweit sie nicht in ganzer Tiefe saalartig ausgenutzt sind, neben einem einseitigen Korridor eine Zimmerreihe und haben dadurch ausreichende Beleuchtung. Im Zentrum des großen Hofes liegt, von gärtnerischen Anlagen umgeben, in einem besonderen Gebäude das Elektrizitätswerk mit einer Grundfläche von 390 qm.

Das Erdgeschoß des Hauptgebäudes ist vorwiegend dem Postamte, das zweite Geschoß der Ober-Postdirektion und das dritte dem Telegraphenamt und den Dienstwohnungen des Ober-Postdirektors, des Post- und des Telegraphendirektors zugewiesen. Von der Kaiserstraße gelangt man durch das Mittelportal über die Haupttreppe zur Ober-Postdirektion, durch die beiden symmetrisch angeordneten Seitenportale östlich zur Briefschalterhalle und westlich zur Packetschalterhalle. Letzterer Zugang führt zugleich einerseits zur Telegrammannahme und öffentlichen Fernsprechstelle, andererseits zum Amts-

Digitized by Google

zimmer des Kassirers und zur Rentenempfangsstelle. An die Briefschalterhalle, die 20 Schalterstellen für den Brief-, Geld- und Zeitungsverkehr und einen Kiosk für Werthzeichen-Verkauf enthält, schließen sich hufeisenartig Briefträgersaal, Entkartungs- und Abfertigungsräume an, während sich jenseits des Längskorridors das Amtszimmer des Postdirektors mit den erforderlichen Nebenräumen befindet. Um die Packetschalterhalle gruppiren sich die Packkammern für ankommende und abgehende Packete mit der durch sechs Thüren zugänglich gemachten Ladebühne im großen Hofe. Der südliche Theil des Flügels an der Karlstraße wird durch die Ober-Postkasse, der an der Douglasstraße durch die Bezirks-Rechnungsstelle für Postanweisungen eingenommen. Zwischen diesen letzteren Räumen und den Packkammern liegen, vom Hofe aus zugänglich, die Telegraphen-Apparatwerkstätten.

Die Diensträume der Ober-Postdirektion im zweiten Geschosse bestehen aus einer Reihe von Zimmern an den drei Korridoren der Straßenflügel und an dem Korridor längs des großen Hofflügels. Die Zwischenbauten rechts und links vom kleinen Mittelhofe werden durch Kanzlei- und Registraturlaal eingenommen. Die Zimmerreihe an der Kaiserstraße wird in der Mitte durch den Prüfungssaal unterbrochen, gegenüber der Haupttreppe. An diesen schließt sich das Dienstzimmer des Ober-Postdirektors an.

Das Telegraphenamt im dritten Geschoß ist in seinen Betriebssälen derart um den kleinen Mittelhof gruppirt, daß der Hughessaal in einer Länge von über 16 m und einer Breite von nahezu 10 m die Mitte der Gebäudehauptfront einnimmt, während im östlichen Zwischenbaue der Fernsprech-Vermittelungssaal mit Vielfachumschaltebetrieb für 2000 Anschlüsse und im westlichen der Morsesaal eingerichtet ist, beide in Abmessungen von 21 m Länge und 7,63 m Breite. Morse- und Hughessaal öffnen sich weit nach dem dazwischenliegenden Aufsichts- und Instradirungszimmer. Dem Fernsprech-Vermittelungssaale benachbart liegen gegen den großen Hof hin das Fernamt, das Uebungszimmer und das Garderobezimmer für Herren und Damen. An der Hauptfront reihen sich an das Aufsichtszimmer das Dienstzimmer des Telegraphendirektors, die Kanzlei und andere Nebenräume. An der Front der Douglasstraße liegen die Zimmer für die Hauptkasse, Telegraphenbauführer und Leitungsrevisoren und das Erfrischungszimmer, gegen den großen Hof hin Spülküche, Batterie, Kabelmeßzimmer u. s. w.

Im Kellergeschosse dienen ausgedehnte Räume der Zentralheizungsanlage und zur Aufbewahrung von Brennmaterial, Geräthschaften, Telegraphenmaterialien u. s. w. Im Dachgeschosse sind zwei Unterbeamtenwohnungen eingerichtet, und zwar im Mittelrisalit des Hof-Langbaues. Dieses Dach findet seinen Abschluß durch den die Hofansicht beherrschenden Fernsprechthurm, der für 2072 Isolatoren Platz gewährt und sich mit seiner Spitze bis zur stattlichen Höhe von etwa 40 m über dem Terrain erhebt.

Das Gebäude ist als Backsteinbau mit Schwarzkalk- und Zementmörtel aufgeführt. Die Straßenfronten sind mit Sandstein verkleidet und, wo technisch nothwendig, in Sandstein konstruirt. Die Hoffronten haben Mörtelputz erhalten, sind jedoch in den wichtigeren Architekturgliedern aus Sandstein hergestellt. Die geputzten Architekturtheile der Höfe sind mit wetterfestem Amphibolin-Anstriche versehen.

Digitized by Google

Die Fassaden des neuen Posthauses sind, wenn auch theilweise in einfacheren Formen, in Anlehnung an die bewährten Formen des süddeutschen Barockstyls entworfen, eines Styles, der im badischen Lande und in den benachbarten Gebieten, so in Bruchsal, Heidelberg, Mannheim, Schwetzingen, Rastatt, Favorite und in Karlsruhe selbst, ferner in Würzburg, Ludwigsburg, Stuttgart, Straßburg u. s. w. glänzende oder eigenartige Blüthen hervorgebracht hat.

Was den architektonischen und bildnerischen Schmuck des Hauses betrifft, so ist Folgendes hervorzuheben. Vor Eintritt in das Hauptportal sieht man in Balkonhöhe zwei barocke Wappenlöwen, deren Cartouchen das Zeichen des Land- und des Seeverkehrs — das geflügelte Rad und den geflügelten Schiffsschnabel — tragen. An den Seitenportalen, welche das Publikum zu den Post- und Telegraphenbetrieben führen, sind Schilde angebracht, auf denen sich die Adlerklaue mit dem Blitze, die Taube mit dem Briefe, der Vorgang des Hörens am Fernsprecher und die Befrachtung eines Schiffes mit Verkehrsgütern dargestellt finden. Der Schlußstein dieser beiden Portale wird durch einen weiblichen Kopf gebildet, der als Halsschmuck das Posthorn trägt. Hoch darüber befindet sich der Namenszug des Landesherrn, ein Zeichen dafür, wie innig der Verkehr von Stadt und Land mit seinem Fürsten zusammenhängt. Am Mittelbaue dagegen wird unseres Kaisers durch seinen Namenszug gedacht, mehr aber noch dadurch, daß in Feldern links und rechts die großen Ziele seines unermüdlichen Wirkens, die Hebung des Nähr- und des Wehrstandes, durch dekorative plastische Darstellungen veranschaulicht sind, hier bekrönt durch den Kriegshelm mit dem Adler, dort durch den Pallashelm mit der Eule. Im Giebelfelde zeigt das mächtige Reichswappen, daß alle Bestrebungen unter dem Schirme des Reichs stehen. Dieser Gedanke wird schließlich, in besonderem Hinweis auf das Verkehrsleben, durch die Giebelgruppe ausgesprochen. Der Genius des Verkehrs stützt sich auf den zur Vertheidigung bereiten Adler. Die Gruppe hat zum Postamente die Erdkugel — ein Sinnbild der Unbegrenztheit des Verkehrs. An diese erinnern noch vier entfernter angebrachte Köpfe, welche die charakteristischen Rassen der Erde verdeutlichen, den Typus des Europäers, des Ostasiaten, des Negers und des Indianers.

Im Inneren des Gebäudes erhebt sich als bedeutungsvollster Schmuck in Mitte des Haupttreppenhauses, dem Vestibül zugekehrt, auf hohem Sockel die wohlgelungene Büste des verewigten Staatssekretärs von Stephan — ein Geschenk der Karlsruher Handelskammer.

Die Briefschalterhalle als wichtigster Raum für den Verkehr des Publikums ist nach Schalteranlagen, Wänden und Decken mit besonderer Sorgfalt ausgestattet und architektonisch durchgebildet worden. Die Halle ist ungefähr 18 m breit, 16 m lang und im Scheitel des barocken Tonnengewölbes 10,30 m hoch. Stuckverzierungen beleben die Wände und versinnbildlichen: Erdkunde, Handel und Verkehr zu Lande und zu Wasser. Die Mittelnische der Hallenstirnwand, auf welche der Blick des Eintretenden fällt, ist durch eine plastische Cartouche mit dem Namenszuge des Kaisers und der Kaiserkrone darüber ausgezeichnet. Für das oberhalb der Cartouche angeordnete Gemälde ergab sich deshalb von selbst ein ausgesprochen nationales Thema, etwa mit dem Motto: „Deutschlands Verkehr vom Fels zum Meere“. Der Vorgang ist so gedacht, daß links unten auf felsig-bergigem Terrain, durch die Attribute des Reichs

Digitized by Google

gekennzeichnet und von einem Schildträger begleitet, Germania ſteht. Mit ausgeſtrecktem Arme weiſt ſie dem Adler, der hier als Sinnbild des Raum und Zeit im Fluge überwindenden Verkehrs gedacht iſt, ſeine Bahn durch die Lüfte zum Meere hin. Putten mit den Symbolen des Poſt-, Telegraphen- und Fernſprechweſens begleiten den Adler. Wie links der Fels, ſo iſt rechts auf dem Bilde das Meer angedeutet. Auf ſeinen Wogen lenkt der weibliche Genius des Verkehrs ſein von Meerpferden gezogenes Fahrzeug, das mit Verkehrsgütern beladen wird. In dieſer Darſtellung ſoll die durch das Reich geförderte innige Verbindung des Südens mit dem Norden und zum Meere hin künſtleriſchen Ausdruck finden. Auf der anderen Stirnſeite der Halle iſt den kaiſerlichen Inſignien gegenüber eine Cartouche mit dem Namenszuge des Großherzogs ſammt Krone angebracht.

Die Erwärmung der Dienſträume geſchieht durch Niederdruck-Dampfheizung. Das ganze Haus wird elektriſch beleuchtet. Der elektriſche Strom wird in einer eigenen Zentrale durch Lichtmaſchinen erzeugt, die durch zwei 50pferdige Gasmotoren Antrieb erhalten. Für dieſe Motoren wird als Exploſivgas nicht Leuchtgas, ſondern Kraftgas verwendet, das in dem Gebäude des Elektrizitätswerkes auf dem großen Hofe hergeſtellt wird. Akkumulatorenbatterien ſichern den Beleuchtungsbetrieb. Der elektriſche Strom wird, außer zu Lichtzwecken, für die Ventilation, als Triebkraft für zwei Aufzüge und zum Laden von Sammlern für den Telegraphen- und Fernſprechdienſt benutzt. Die ganze Beleuchtungsanlage iſt von der Firma Gebrüder Körting in Körtingsdorf-Hannover hergeſtellt.

Die Einwohnerſchaft Karlsruhes hatte den Fortgang des mächtigen Baues, der nunmehr nach einer Bauzeit von $3\frac{1}{2}$ Jahren als eine neue Zierde der Reſidenz vollendet daſteht, mit lebhafter Antheilnahme verfolgt, die ſich am Eröffnungstage in ſympathiſchen Kundgebungen der öffentlichen Blätter äußerte. Groß war allenthalben, beſonders aber unter der Poſtbeamtenſchaft, die Freude, als bekannt wurde, daß der Staatsſekretär des Reichs-Poſtamts perſönlich das neue Haus ſeiner Beſtimmung übergeben werde. Excellenz traf bereits am 17. Nachmittags mit dem Direktor im Reichs-Poſtamte Kraetke und den Geheimen Ober-Poſträthen Hake und Münch in Karlsruhe ein. Eine ganz beſondere Weihe erhielt die Feier durch die Theilnahme Ihrer Königlichen Hoheiten des Großherzogs und der Großherzogin ſowie des Prinzen Maximilian von Baden.

Am Einweihungstage zeigte die Umgebung des Poſtgebäudes und dieſes ſelbſt reichen Flaggenſchmuck; eine zahlreiche Menſchenmenge hielt den Platz vor dem Poſthaus und die Kaiſerſtraße beſetzt, als um 12 Uhr die Allerhöchſten Herrſchaften vor dem Mittelportale des Poſtgebäudes vorfuhren. Hier wurden Ihre Königlichen Hoheiten von dem Staatsſekretär des Reichs-Poſtamts, der das ihm vom Großherzog unterm 18. Oktober verliehene Großkreuz des Badiſchen Ordens vom Zähringer Löwen angelegt hatte, und von dem Ober-Poſtdirektor Geisler empfangen und durch das mit Pflanzen und den Büſten des Kaiſers und des Großherzogs geſchmackvoll gezierte Veſtibül, unter dreimaligem Hoch der daſelbſt aufgeſtellten Unterbeamten, nach der Briefſchalterhalle geleitet. Ihre Königliche Hoheit die Frau Großherzogin geruhte, bei der Begrüßung einen Strauß Blumen aus den Händen des Ober-Poſtdirektors entgegenzunehmen. Seine Königliche Hoheit der Großherzog nahm gleichzeitig

Digitized by Google

Gelegenheit, huldvollen Dank für die Höchstihm zugesandte, aus Anlaß der Fertigstellung des neuen Postgebäudes herausgegebene Festschrift auszusprechen. Ehrfurchtsvoll begrüßt von der zahlreichen Festversammlung, zu der sich auf Einladung des Ober-Postdirektors die Spitzen der großherzoglichen und städtischen Behörden, der preußische Gesandte, die Generalität, die Geistlichkeit aller Konfessionen, Vertreter der Kunst, des Handels und der Industrie, der Presse, die beim Baue betheiligt gewesenen Unternehmer und Handwerker sowie die dienstfreien Postbeamten und Unterbeamten eingefunden hatten, betraten die Hohen Herrschaften die festlich geschmückte Briefschalterhalle, worauf die Feier mit einem von 60 Sängern der Liederhalle vorgetragenen Chorale begann. Nach Beendigung des Gesanges hielt der Staatssekretär von Podbielski folgende Ansprache an die Festversammlung:

„Geruhen Euere Königlichen Hoheiten den Dank der Reichs-Postverwaltung entgegenzunehmen an diesem hohen, für das gesammte deutsche Vaterland bedeutungsvollen und auch für die Reichs-Postverwaltung denkwürdigen Tage, an dem dieses Gebäude dem Betrieb übergeben werden soll, für die Allerhöchste Theilnahme, die Euere Königlichen Hoheiten durch die Anwesenheit bekunden und damit darthun, welche Bedeutung der Reichs-Postverwaltung beigelegt wird. Im Namen Seiner Majestät des Deutschen Kaisers habe ich die Ehre, Sie Alle in den Hallen dieses Dienstgebäudes zu begrüßen; insbesondere begrüße ich die großherzoglichen und städtischen Behörden, die Vertreter der Armee, der hohen Geistlichkeit sowie die Vertreter von Handel und Gewerbe. Sie Alle sind gekommen, um Zeuge eines bedeutungsvollen Moments zu sein. Nachdem Bundesrath und Reichstag die Mittel bewilligt haben, ist hier, so darf ich wohl aussprechen, in Badens Residenz ein Reichsgebäude entstanden, würdig der Stadt und des Landes. Zu danken habe ich den verschiedenen Behörden, welche diesen Bau gefördert haben. Ich habe ferner zu danken allen denen, die an diesem Baue mitgewirkt haben, den Künstlern und Handwerkern und besonders dem Baumeister Walter. Seine Majestät der Kaiser hat geruht, in Anerkennung der geleisteten Dienste dem Regierungs-Baumeister Walter den Kronenorden 4. Klasse, den Maurerpoliren Müller und Renckert das Allgemeine Ehrenzeichen zu verleihen.

Ich hoffe, daß dieses Gebäude alle Wünsche erfüllen werde, und daß Handel und Verkehr in dieser neuen Stätte sehen werden, daß der Dienst sich leichter abwickelt, und daß die Reichs-Postbehörde fortgesetzt bestrebt ist, Räume zu schaffen, in denen den Bedürfnissen des Tages Rechnung getragen wird. Groß sind die Aufgaben der Reichs-Postverwaltung, und vor neue Aufgaben ist sie gestellt durch neue Gesetze, die geschaffen wurden. Ich hoffe, daß die Deutsche Reichs-Postverwaltung die ihr gestellten Aufgaben auch lösen wird. Wenn wir die Blicke zurückwenden zu den Zeiten der alten Postkutsche, zu den Anfängen der Telegraphie, und damit die heutigen Verkehrsverhältnisse vergleichen, wo ein dichtes Eisenbahnnetz die Orte verbindet, zahlreiche Postdampfer den Ozean in allen Richtungen durchfurchen, auf dem Gebiete der Elektrizität täglich neue Fortschritte zu verzeichnen und wir gar schon bei der drahtlosen Telegraphie angelangt sind: da erkennen wir so recht, wie die Aufgaben der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung stetig wachsen. Doch hoffe ich, daß sie jederzeit fähig sein wird, die ihr gestellten Aufgaben zu lösen. — Mancherlei Be-

Digitized by Google

triebserschwernisse boten die alten Räume; hier ist es anders, und ich darf wohl die Erwartung aussprechen, daß die Beamten auch im neuen Hause mit dem gleichen Diensteifer und der gleichen Arbeitsfreudigkeit an ihr Werk gehen werden."

Mit einem Hoch auf Seine Majestät den Kaiser Wilhelm II., den Förderer und Schützer allen Verkehrs, schloß die Ansprache.

Begeistert stimmte die Versammlung in den Hochruf ein, während der Sängerchor eine Strophe der Kaiserhymne sang. Hierauf in seiner Rede fortfahrend, brachte Seine Excellenz das Hoch auf den Großherzog mit folgenden Worten aus:

„Wo es gilt des Reichs Wohl, wo es gilt des Landes Bestes, da hat Badens weiser Herrscher, bauend auf seine Kraft und auf das Ansehen, welches er unter den deutschen Fürsten und im deutschen Volke genießt, stets fördernd eingegriffen. In allen deutschen Gauen, weit über Badens Grenzen hinaus, genießt der Großherzog Liebe und Verehrung, und aus diesem Gefühle heraus bitte ich Sie, einzustimmen in den Ruf: Seine Königliche Hoheit der Großherzog Friedrich lebe hoch, hoch, hoch!"

Jubelnd erklang der Hochruf auf den greisen allverehrten Landesherrn, wonächst die Ablingung der Badener Hymne folgte.

Hierauf nahm Seine Königliche Hoheit der Großherzog das Wort zu folgender Erwiderung:

„Herzlichen Dank für die freundliche Begrüßung, die Mir bei der Eröffnung dieses wichtigen Gebäudes zu Theil geworden ist. Ich danke für jedes freundliche Wort und insbesondere für den Schluß Ihrer Ansprache, in der Sie Mich höher gestellt haben, als Ich es verdiene. Wenn Ich mit Ihnen auf die Zeit zurückblicke, ehe die Reichspost entstanden, so freue Ich Mich, bekennen zu können, daß Ich mit die Veranlassung war, daß es so geworden ist, und daß Ich der Vereinigung der Verkehrseinrichtungen ein treues Gedächtniß mit Liebe und Dankbarkeit bis zum Grabe bewahren werde. Wenn Ich zurückblicke auf das, was durch das Jahr 1870 und seit demselben erreicht ist, so gedenke Ich mit Dankbarkeit der Thätigkeit derer, die dieses wichtige Amt durchgeführt haben. Alle haben sich ausgezeichnet, galt es doch, die Pflicht zu erfüllen zum Wohle des Ganzen, und das ist gelungen, und insofern blicken wir mit Befriedigung und Genugthuung auf die Vergangenheit zurück. In Erwiderung der freundlichen Begrüßung und mit dem Wunsche, daß das Deutsche Reich in seiner Kraft sich all' den Aufgaben gewachsen zeige, die noch zu erfüllen sind, und daß das Verkehrswesen beitragen möge, unser Machtverhältniß zum Ansehen zu bringen, rufe Ich aus: es lebe das Deutsche Reich hoch, hoch, hoch!"

Die Rede des Großherzogs, in der er selbst seiner Antheilnahme an der Gründung und dem Ausbaue des Deutschen Reichs gedenken konnte, machte auf alle Anwesende einen tiefen Eindruck.

Der Präsident der Handelskammer für die Kreise Karlsruhe und Baden, Geheime Kommerzienrath Schneider, überreichte alsdann die von der Handelskammer für das neue Postgebäude gestiftete Marmorbüste des verewigten Staatssekretärs v. Stephan, ein Werk des Bildhauers Sauer, mit folgender Ansprache:

Digitized by Google

„Durchlauchtigster Großherzog, Durchlauchtigste Großherzogin,
hochgeehrte Festversammlung!

Die Fertigstellung eines neuen, unserer Stadt würdigen Postgebäudes wollte Karlsruhes Handel und Industrie nicht vorübergehen lassen, ohne durch ein bleibendes sichtbares Zeichen der Freude über diesen prächtigen Bau sowie dem Danke für die trefflichen Einrichtungen Ausdruck zu geben, die seit Neuaufrichtung des Deutschen Reichs durch die Kaiserliche Reichs-Postverwaltung auf dem Gebiete des Verkehrswesens geschaffen worden sind.

Gar viele dieser Einrichtungen und Verbesserungen gingen aus der Initiative jenes Mannes hervor, der als 39jähriger im Frühjahr 1870 an die Spitze des Norddeutschen Postwesens berufen wurde und sich fast unmittelbar nach seiner Ernennung zum General-Postdirektor im deutsch-französischen Kriege unvergängliche Verdienste durch die vorzügliche Organisation und wirksame Leitung des Feldpostwesens erwarb.

Nach Wiederherstellung des Friedens rief der General-Postdirektor Stephan sodann mit Umsicht, Thatkraft und schöpferischem Geiste eine bis dahin nicht gekannte Fülle von Verkehrserleichterungen ins Leben, welche in der von ihm angeregten und unter seiner persönlichen Betheiligung durchgeführten Gründung des Weltpostvereins am 9. Oktober 1874 in Bern ihren Höhepunkt erreichte.

Seit jenem Tage war Stephan der Vertrauensmann der gesammten internationalen Postwelt, die in ihm den bedeutendsten Mann ihres Faches verehrte.

Eine gleiche Vertrauensstellung wußte sich Stephan, nachdem ihm im Jahre 1875 die Leitung des Reichs-Telegraphenwesens übertragen worden war, durch die Fülle seiner Erfolge und Erfahrungen auch innerhalb der internationalen Telegraphie zu erwerben. Seinen Verdiensten um das internationale Verkehrswesen stehen die unter seiner Führung erzielten mannigfachen Verbesserungen des inländischen Post- und Telegraphenwesens ebenbürtig zur Seite.

Erinnert sei an die Neuordnung des Landpostdienstes, an die Bestrebungen zur Hebung der Stellung und Verbesserung der wirthschaftlichen Lage der Postbeamten, an die zahlreichen Postbauten, welche Denkmäler seines Kunstverständnisses sind.

Die Einrichtung der deutschen Postdampferlinien, welche dem internationalen Verkehre neue Bahnen erschlossen und das Band der im Auslande lebenden Deutschen mit dem Heimathlande fester knüpften, war gleichfalls sein Werk.

Die Anerkennung dreier Kaiser für seine stets fruchtbringende und staatsmännische Thätigkeit war deshalb auch eine gar vielfache. Nach einander wurde ihm der Titel eines General-Postmeisters, eines Staatssekretärs des Reichs-Postamts mit dem Range eines preußischen Staatsministers und endlich der erbliche Adel verliehen.

Sein Name aber, als der des ersten General-Postmeisters, wird in der Geschichte der Wiederaufrichtung des Deutschen Reichs und in der Geschichte des Verkehrswesens fortleben.

Die in dem neuen Postgebäude von Karlsruhes Handel und Industrie aufgestellte Büste dieses Mannes, die ich Ihnen, Herr Ober-Postdirektor, hiermit übergebe, möge unsere Dankbarkeit und Verehrung für den Staatssekretär v. Stephan bezeugen; sie möge aber auch die in diesem Gebäude verkehrenden Postbeamten stets anspornen, dem ausgezeichneten und verdienstvollen ersten Leiter der Deutschen Reichs-Postverwaltung nachzueifern."

Digitized by Google

Hierauf wendete sich der Ober-Postdirektor Geisler an die Versammlung mit nachstehenden Worten:

„Durchlauchtigster Großherzog, Durchlauchtigste Großherzogin, hochansehnliche Versammlung!

Euere Königliche Hoheit wollen huldvollst gestatten, daß ich als berufener Vertreter der hiesigen Bezirks-Postbehörde das neu erstandene Postgebäude nunmehr in den Gebrauch übernehme.

Herrlich fürwahr erhebt sich unser neues Heim als eine Zierde der Stadt aus ihrer schönsten und belebtesten Straße. Stolz auf hohem Giebel thront der Genius des Verkehrs, weithin verkündend, daß in diesem Hause eine würdige Stätte bereitet ist der Vermittelung der Beziehungen zwischen den Bewohnern des Erdballs. Wohin wir auch sehen hier, überall finden wir das Bestreben der obersten Postverwaltung, den Bedürfnissen des Verkehrs zu dienen, überall erkennen wir ihren Willen, besorgt zu sein für Gesundheit und Wohlergehen der ihr Untergebenen. Groß ist unser Aller Freude, die wir bestimmt sind, Einzug zu halten in die luftigen und lichtvollen Hallen dieses Baues, um darin unseres Amtes zu walten. Groß sei aber auch unser Bemühen, daß Pflichtgefühl und Gehorsam herrschen in den Räumen, daß Jeder an seiner Stelle wirken möge, was der öffentliche Dienst von ihm zu verlangen berechtigt ist. Stets möge uns leuchtend vorschweben, daß Euere Königlichen Hoheiten geruht haben, das Haus zu weihen. Treue zu Euerer Königlichen Hoheit, dem weisen Herrscher des Landes, und Ergebenheit dem Großherzoglichen Hause, Treue zu Kaiser und Reich: mit solchem Gelöbnisse wollen wir Besitz nehmen von der neuen Stätte unserer Wirksamkeit.

Gern gedenken wir dabei des Mannes, dessen Gedächtniß von dem Herrn Präsidenten der Handelskammer soeben in warmen Worten gefeiert ist, des Mannes, welcher den Namen der deutschen Postverwaltung überall zu einem ruhmvollen gemacht hat, wo Menschen mit einander verkehren. Herzlichsten Dank mögen Sie, hochverehrter Herr Geheimer Kommerzienrath, entgegennehmen für das stimmungsvolle Bildniß des uns unvergeßlichen Dr. Heinrich von Stephan. Oefters hat er in den Mauern dieser gewerbefleißigen und kunstsinnigen Stadt geweilt. Die Errichtung eines der Hauptstadt werthen Postgebäudes hat ihm besonders am Herzen gelegen. Noch auf dem Krankenlager, in den letzten Wochen seines Lebens, hat er den hier anwesenden örtlichen Bauleiter zur Eile bei den Vorbereitungen des Baues ermahnt, mit den besten Wünschen und Rathschlägen hat er ihn hierher entsendet. Nicht unverdient ist demnach dem ersten General-Postmeister des Reichs in diesem Hause ein Denkmal erstanden. Groß war bei ihm die Liebe zum Berufe, mit voller Hingabe hat er das Werk seines Lebens, den einheitlichen Ausbau der Post- und Telegraphenverwaltung, gepflegt. Ihm nachzueifern, die Erinnerung an ihn wachzuhalten, sei uns eine ehrenvolle Pflicht. Nochmals innigsten Dank Ihnen, Herr Geheimrath, und den opferwilligen Männern, welche zu dem Schmucke unseres Hauses beigetragen haben, Dank auch dem Künstler für die lebenstreue Gestaltung der Büste.

Schon in den nächsten Stunden wird ein Strom emsiger Menschen durch diese Räume fluthen. Mit Süd und Nord, mit Ost und West werden hier

Digitized by Google

Handel und Wandel, Freundschaft und Familie die Fäden vereinten Schaffens, Denkens und Fühlens spinnen, wie symbolisch auf dem farbenprächtigen Bilde dieser Halle dargestellt wird. Möge allezeit freudige Arbeit wirken in dem Hause, möge aus ihm reicher Segen erstehen zum Wohle des Landes.

Das walte Gott!"

Der Vortrag der Beethovenschen Hymne „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre" beendigte die erhebende Feier, an die sich ein Rundgang der Festtheilnehmer, voran die Großherzoglichen Herrschaften, anschloß, bei welchem der Staatssekretär, der Ober-Postdirektor und der örtliche Bauleiter die Führung übernahmen. Einstimmig war das Lob über die luftigen und zweckmäßig eingerichteten Räume, in denen sich nunmehr der Betrieb frei entwickeln und ausdehnen kann. Auch das Elektrizitätswerk der Firma Körting wurde, unter Führung des Kommerzienraths Körting aus Hannover, besichtigt und fand ungetheilten Beifall.

Um 2 Uhr Nachmittags wurde der Betrieb im vollen Umfang im neuen Posthaus aufgenommen.

An dem Nachmittags 2 Uhr von der Handelskammer in den festlich geschmückten oberen Räumen des Museums gegebenen Festmahle, zu dem sich die von der Handelskammer geladenen Vertreter der Behörden, der Stadt und der Handelskammern im Ober-Postdirektionsbezirke Karlsruhe sowie die geladenen Angehörigen der Postverwaltung vereinigten, nahmen auch Seine Königliche Hoheit der Großherzog und der Prinz Maximilian Theil. Der Handelskammer-Präsident, Geheime Kommerzienrath Schneider, eröffnete die Reihe der Toaste mit nachstehenden Ausführungen:

„Gestatten mir Euere Königliche Hoheit, Namens der Handelskammer Euere Königliche Hoheit ehrfurchtsvoll in diesem Saale zu begrüßen und unseren tiefgefühlten, ehrerbietigsten Dank auszusprechen, daß Euere Königliche Hoheit unserer Einladung zu dem heutigen Festmahle gnädigst entsprochen haben.

Auch Euerer Großherzoglichen Hoheit entbiete ich den ehrfurchtsvollen Gruß und den wärmsten Dank der Handelskammer für das Erscheinen beim heutigen Feste.

Herzlichen Willkommgruß und besten Dank für das Erscheinen auch unseren Ehrengästen!

Hieran anschließend wollen mir Euere Königliche Hoheit gestatten, Namens der hier anwesenden Vertreter von Handel und Industrie die Versicherung abzugeben, daß wir stets treu stehen werden zu Kaiser und Reich, zu Euerer Königlichen Hoheit und Höchstdessen Regierung. Wir, die wir mitten im praktischen Leben stehen, sehen einzelne Fragen, welche die politischen Parteien bewegen und von deren Entscheidung in ihrem Sinne nach ihrer Ansicht das Wohl und Glück des Volkes abhängen soll, mit ruhigeren Augen an. Wir fragen uns, ob die erlassenen Gesetze, ob die getroffenen Einrichtungen das geistige, sittliche und wirthschaftliche Leben des Volkes zu fördern geeignet sind. Wenn wir von diesem Standpunkt aus die während der letzten Jahrzehnte erlassenen Gesetze und Regierungshandlungen überblicken, dann können wir mit Stolz und Freude sagen, daß in dieser Zeit gar vieles Gute, das Volkswohl Fördernde geschaffen worden ist. Hinweisen möchte ich in dieser

Digitized by Google

Beziehung nur auf unſere ſoziale Geſetzgebung, durch die wir allen anderen Kulturvölkern weit vorangeeilt ſind; hinweiſen möchte ich auf das mit der Jahrhundertwende eingeführte einheitliche Recht, das vor allem der deutſche Handelsſtand als eine große Wohlthat empfindet. Mögen auch in den letzten Jahren vom Reichstag einzelne Geſetze beſchloſſen worden ſein, die nach unſerer Auffaſſung die wirthſchaftliche Entwickelung nicht fördern werden, ſo werden wir uns dadurch doch niemals die Freude über das im neuen Reiche Erreichte verkümmern laſſen. Wir ſind aber auch voll und ganz einverſtanden mit der auswärtigen Politik unſeres Kaiſers, wir ſind einverſtanden mit der Schaffung eines ſtarken Heeres und einer mächtigen Flotte, weil wir dieſe zum Schutze von Handel und Induſtrie für nöthig halten und weil wir für unſer raſch ſich vermehrendes Volk nur in einer zielbewußten, kraftvollen Weltpolitik die Gewähr für eine glückliche Zukunft ſowie für die Erhaltung und Förderung des Deutſchthums überall dort, wo Deutſche leben und arbeiten, erblicken.

Euere Königliche Hoheit haben ſeit der denkwürdigen Kaiſerproklamation in Verſailles die Macht und Größe des Reichs allezeit in bewunderungswürdigſter Weiſe gefördert. In Dankbarkeit, Liebe und Verehrung wird deshalb bis in die fernſten Zeiten Euerer Königlichen Hoheit in der Geſchichte der Wiederaufrichtung des Deutſchen Reichs gedacht werden.

Aber auch als Fürſt des badiſchen Landes haben Euere Königliche Hoheit eine große Reihe von Einrichtungen geſchaffen und Geſetze gutgeheißen, welche den Wohlſtand des Landes befördern und das badiſche Volk in aufrichtiger Dankbarkeit und Verehrung zu ſeinem Fürſten aufblicken laſſen.

Ich möchte in dieſer Beziehung nur hinweiſen auf die Hebung des Schulweſens, auf die Förderung der Landwirthſchaft, des Handels, der Induſtrie und des Gewerbes, auf die Pflege von Kunſt und Wiſſenſchaft, welche Euere Königliche Hoheit während einer faſt fünfzigjährigen Regierung ſtets bethätigt haben. Wir wiſſen, daß Euerer Königlichen Hoheit höchſtes Streben und ſtete Sorge war, das badiſche Volk glücklich zu machen, wir wiſſen, daß Euere Königliche Hoheit an Freud und Leid des Volkes jeden Standes, jeder Stadt und jeden Dorfes, ja jeder einzelnen Familie, ſtets den regſten Antheil genommen haben.

Aus treuem, anhänglichem Herzen nennen wir deshalb Euere Königliche Hoheit den treubeſorgten Vater des badiſchen Landes. Wir flehen zu dem Allmächtigen, daſs er uns Euere Königliche Hoheit noch lange als gütigen Landesfürſten zum Segen des Landes, zur Freude des Volkes erhalten, daß er Euere Königliche Hoheit und das Großherzogliche Haus ſegnen und ſchützen und Euerer Königlichen Hoheit noch viele glückliche Tage inmitten unſeres dankbaren Volkes geben möge".

Die Anſprache ſchloß mit einem begeiſtert aufgenommenen Hoch auf den Landesherrn.

In einer Erwiderung ſprach ſich der Großherzog etwa folgendermaßen aus:

„Empfangen Sie Meinen herzlichen Dank, indem Ich mit Ihnen anſtoße, für die freundlichen, liebenswürdigen Worte. Ich kann nur ſagen, Ich fühle, daß es zu viel iſt, Ich danke aber für die Auffaſſung und für den überzeugungsvollen Ton, der Mich tief gerührt. Ich erwidere Ihre Geſinnung mit den treueſten Wünſchen für das Wohlergehen des badiſchen Handelsſtandes und

Digitized by Google

Ich danke der Handelskammer, daß sie Uns die Freude gewährt hat, bei dem Feste zugegen zu sein und Mir Gelegenheit zu geben, unter Ihnen zu weilen. Meine treuen Wünsche für die Handelskammer und den Handelsstand und alle seine Vertreter — alles, was Ihnen theuer, was Ihr Herz erfüllt, dem bringe Ich ein treues und tiefempfundenes Hoch!"

Demnächst ergriff der Kommerzienrath Koelle das Wort zu einem mit stürmischem Beifall aufgenommenen Toast auf Seine Majestät den Kaiser. Wir lassen den Trinkspruch im Wortlaute folgen:

„Unsere Zeit steht im Zeichen des Verkehrs" lautet ein geflügelter kaiserlicher Ausspruch, an welchen die Erinnerung heute unwillkürlich wachgerufen wird. Ist es doch ein Fortschritt des Verkehrs, welchem die heutige Feier gilt, eine Feier, die zwar zunächst die Stadt Karlsruhe und das badische Land betrifft, die aber, wie u. a. die mit hoher Freude begrüßte Anwesenheit Sr. Excellenz des Herrn Staatssekretärs von Podbielski beweist, auch über die Grenzen Badens hinaus Bedeutung hat und sich daher gewiß der Sympathie Seiner Kaiserlichen Majestät erfreuen darf.

Im Sinne seines erlauchten Großvaters hat Kaiser Wilhelm II. seither sein glorreiches Scepter geführt, d. h. nicht in kriegerischen Eroberungen, sondern in der Mehrung der Güter und Gaben des Friedens auf dem Gebiete nationaler Wohlfahrt, Freiheit und Gesittung hat er Zweck und Ziel seiner unermüdlichen Thätigkeit gefunden. Mit Stolz darf er sich sagen, daß sein aufopferndes, rastloses Streben, Deutschlands Macht und Ansehen zu heben, von Erfolg gekrönt war. Achtung gebietend und in erster Reihe stehen wir unter den Völkern der Erde da, und zwar nicht nur hinsichtlich der allgemein anerkannten Tüchtigkeit und Schlagfertigkeit unseres Heeres, sondern gerade seit dem letzten Dezennium des zur Neige gegangenen Jahrhunderts auch hinsichtlich des friedlichen Wettbewerbes auf wirthschaftlichem Gebiete.

Unser Volk, das lange Zeit ein Volk der Dichter und Denker genannt, d. h. nur im Reiche des Idealen als hervorragend anerkannt wurde, ist sich mit dem Gefühle der Zugehörigkeit zu einem einigen großen Reiche auch seiner Kraft auf realem Boden bewußt geworden. In angestrengter Arbeit unermüdlich vorwärts strebend, hat es sich nicht zum Nachtheile der Wissenschaft und schönen Künste, sondern vielmehr gestützt auf die Wissenschaft, welche sich mit der Praxis verband, nach und nach eine erste Stelle im Wettkampfe der Technik, der Industrie und des Handels erobert.

Einen vollgültigen Beweis dafür giebt uns die Pariser Weltausstellung, wo Deutschland, von Freund und Feind anerkannt, einen Erfolg errungen hat, der als glänzend bezeichnet werden darf. Dies war aber nur möglich dadurch, daß uns während dreier Dezennien der Friede erhalten blieb, sowie dadurch, daß Se. Majestät alle Bestrebungen des friedlichen Wettbewerbes und der Technik nicht nur mit dem größten Interesse verfolgte, sondern sie auch jederzeit förderte und nicht selten durch eigene Initiative den Anstoß zu weiteren Errungenschaften gab.

Als ein Hort des Friedens wird er deshalb gepriesen, und wenn er in neuster Zeit gezwungen war, das Schwert, das er in weiser Voraussicht stets blank und schneidig erhalten hat, zu ziehen, so wissen wir, daß dies geschehen

Digitized by Google

iſt nicht aus Luſt am Kampfe, ſondern zur Sühne für verletztes Völkerrecht und in berechtigter Wahrung der Ehre und der Intereſſen Deutſchlands.

Raſcher als irgend Jemand ahnen konnte, hat der uns durch unerhörte Greuelthaten aufgedrungene Kampf bewieſen, wie weiſe unſer Kaiſer gehandelt hat, indem er ſchon ſeit Jahren einen Theil ſeiner beſten Kraft einſetzte für die Schaffung einer ſtarken, wehrhaften deutſchen Flotte, und mit Genugthuung muß es erfüllen, daß das Bewußtſein der Nothwendigkeit einer ſolchen Flotte in immer weitere Kreiſe des Volkes eingedrungen iſt.

Leider ſcheint der Kampf in China ſich langwieriger und opfervoller zu geſtalten, als urſprünglich angenommen wurde. Was aber die Zukunft auch bringen mag, des Einen dürfen wir ſicher ſein, daß unſer Kaiſer ſtets ſeine ganze Kraft einſetzen wird für die Wohlfahrt unſeres deutſchen Vaterlandes: Deutſchlands Macht und Größe zu fördern, iſt das unabläſſige Ziel ſeines Denkens und Strebens, und das Beiſpiel ſelbſtloſer Hingabe, das er in der Auffaſſung und Ausübung ſeines hohen Berufs jederzeit gegeben hat, muß uns mit aufrichtiger Bewunderung und ehrfurchtsvollem Danke erfüllen.

Dieſem Danke ſowie all den heißen Wünſchen, die wir für Deutſchlands Wohlergehen hegen, bitte ich Sie, hochverehrte Feſtverſammlung, Ausdruck zu verleihen, indem Sie einſtimmen in den Ruf: Der Schirmherr des Deutſchen Reichs, der Hüter und Mehrer von Deutſchlands Macht und Anſehen, Se. Majeſtät unſer erhabener Kaiſer Wilhelm II., er lebe hoch!"

Der Kommerzienrath Holtzmann ſchilderte alsdann die Entwickelung des Poſtverkehrs im Reiche und in Baden und gedachte dabei der Männer, denen der Aufſchwung der Reichspoſt vor allem zu danken iſt. Er wußte ſeine Ausführungen durch einen ſehr treffenden Humor wirkſam zu beleben. Sein Hoch galt der Reichspoſt und ihren anweſenden Vertretern.

In der ihm eigenen ſchlagfertigen und humorvollen Weiſe erwiderte der Staatsſekretär von Podbielski, indem er zunächſt Seiner Königlichen Hoheit dem Großherzoge für die huldvollen Worte, die Höchſtderſelbe der Reichspoſt gewidmet hatte, ſeinen Dank ausſprach. Der Staatsſekretär führte dabei ungefähr Folgendes aus:

„Niemals wird die Poſtverwaltung vergeſſen, daß Euerer Königlichen Hoheit die Initiative zu verdanken iſt für die Schaffung der Reichspoſt und ihre ſchnelle Förderung. Die Reichspoſt iſt ſtets beſtrebt, die Wohlfahrt der Allgemeinheit zu fördern. Sie iſt ein treues Spiegelbild des wirthſchaftlichen und des Familienlebens des Volkes. Wirthſchaftliche Kraft iſt aber nicht durchführbar ohne politiſche Macht. Ich freue mich deshalb, daß auch hier, fern von der Waſſerkante, der Gedanke einer ſtarken Seemacht zum Ausdrucke gelangt iſt. Freilich giebt es auch Peſſimiſten, denen man nichts recht machen kann, aber dieſen Leuten darf man nicht trauen, denen ſchmeckt ja nicht einmal ein Glas Sekt mehr. Ueber dieſe Leute wollen wir uns nicht die Freude an der Gegenwart verderben laſſen."

Die Rede des Staatsſekretärs klang in dem Wunſche aus, daß die Poſt in den kommenden Tagen, da Deutſchland wirthſchaftlich immer mehr emporſteige, auf der Höhe ihrer Aufgabe bleibe, und daß Induſtrie und Handel im badiſchen Lande blühen und gedeihen mögen, nicht minder aber alle anderen Erwerbsſtände, beſonders die Landwirthſchaft, für die ebenfalls die Poſt ihre Aufgabe

Digitized by Google

zu erfüllen habe. Der Staatssekretär schloß seine Rede, indem er sich hierzu die Genehmigung des Großherzogs erbat, mit einem nochmaligen Hoch auf die Handelskammer und den Handelsstand.

Gegen 1/2 6 Uhr hob der Großherzog die Tafel auf und verweilte dann noch mit dem Prinzen Max längere Zeit im Empfangssalon, wo Kaffee gereicht und vom Großherzog und dem Prinzen zahlreiche Personen ins Gespräch gezogen wurden. Seiner Anerkennung der arbeitsreichen Thätigkeit der an der Vollendung des Bauwerkes betheiligt gewesenen Personen hatte der Großherzog schon vorher dadurch Ausdruck gegeben, daß er den Postrath Rose, welcher die mit dem Baue verbundenen umfangreichen Verwaltungsgeschäfte geleitet hatte, und den Bezirks-Postbaurath Saegert mit Ordensauszeichnungen bedachte. Beide erhielten das Ritterkreuz I. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen.

Einen würdigen Abschluß erhielt der Festtag am Abend durch ein für die dienstfreien Post- und Telegraphenbeamten und Unterbeamten im kleinen Festhallensaale veranstaltetes solennes Festbankett, welchem der Staatssekretär von Podbielski mit den Herren vom Reichs-Postamte, Vertreter der Regierung und der Handelskammer, der Oberbürgermeister sowie eine große Anzahl der am Baue betheiligt gewesenen Unternehmer und Künstler anwohnten. Der Kommers wurde geleitet vom Postrath Rose, der nach dem Vortrag eines von dem Ober-Postkassenkassirer Dr. Kempf verfaßten schwungvollen Prologs als erster Redner den Toast auf Seine Majestät den Kaiser und Seine Königliche Hoheit den Großherzog ausbrachte, in seiner Begrüßungsansprache dabei auf die Bedeutung des Tages als nationalen Erinnerungstags hinweisend. Aus der Fülle des reichhaltigen Programms, in welchem Militärmusik, allgemeine Gesänge, Fanfaren galauniformirter Postillone, Violinvorträge, ernstere und heitere Gesangsquartette und Solovorträge von Mitgliedern der Liederhalle mit zahlreichen Reden abwechselten, sei nur die wegen ihrer kernigen Sprache einen minutenlangen Beifallssturm entfesselnde Rede des Staatssekretärs im Auszuge wiedergegeben, in der sich der in der deutschen Postverwaltung herrschende Geist treffend wiederspiegelte. In Erwiderung auf eine Ansprache des Ober-Postassistenten Blum-Neff, welcher dem Staatssekretär für die stetige Fürsorge für das Wohl seiner Untergebenen dankte und treue Pflichterfüllung der Beamtenschaft gelobte, äußerte sich Seine Excellenz etwa folgendermaßen:

„Oft ist schon heute betont worden, daß die Reichs-Postverwaltung ein bedeutungsvolles Fest feiert, indem sie das schöne Heim bezieht. Es ist für mich eine Freude, unter meinen Beamten zu weilen, und ich glaube, diese freuen sich auch, einmal ihren Chef unter sich zu haben. Wenn mitunter ein hartes Wort gegen einen Beamten fällt, so geschieht dies nicht, um den Beamten persönlich zu verletzen, sondern im dienstlichen Interesse. Vertrauen um Vertrauen ist meine Devise, mit offenem Herzen bin ich meinen Beamten gegenübergetreten, nothwendig ist aber eine scharfe Dienstzucht, denn die Post ist ein Räderwerk, ein Kunstwerk, in welchem alles genau ineinandergreifen, wo jeder Einzelne genau nach der Minute seinen Dienst versehen muß. Von der Post verlangt man die pünktlichste Besorgung des postalischen und telegraphischen Dienstes; dies kann aber nur geschehen, wenn Jeder angehalten wird, seinen Dienst pünktlich zu thun. Diese Dienstzucht muß aber getragen

Digitized by Google

sein von Arbeitsfreudigkeit, und mit der Dienstzucht muß außerdem die Achtung und das Wohlwollen für Jeden verbunden sein, möge er auch an niederster Stelle stehen. So soll ein warmes Interesse von oben nach unten und von unten nach oben das Postleben durchdringen."

Zum Schlusse ermahnte der Staatssekretär die Beamten, auch als Bürger ihre Pflicht zu thun und treu zur Regierung und zum angestammten Herrscherhause zu stehen. Sein Hoch galt dem Wohle der Stadt Karlsruhe und seines Oberhaupts. Mitternacht war nahe, als sich der Staatssekretär mit einem jovialen „Gute Nacht für heute" von den Festtheilnehmern verabschiedete. Auch für die übrigen Festgenossen ging dieser Tag bald zu Ende, der Allen in unvergeßlicher Erinnerung bleiben wird, und der, Dank der lebhaften Betheiligung aus allen Kreisen der Bürgerschaft, sich zu einem Ehrentage für die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung gestaltet hatte.

Wir können unsere Schilderung schließen mit den Worten des Prologs:

„So zieh'n wir ein! Die Kraft auf's neu gespannt
Für Kaiser, Fürst und theures Vaterland!
Die Mannespflichten voll und gern gethan,
Das deutsche Herz nur immer obenan!"

Post und Telegraphie im südafrikanischen Kriege.

Noch kurze Zeit vor dem Ausbruche der Feindseligkeiten zwischen England und den verbündeten südafrikanischen Republiken wurde auf englischer Seite allgemein als sicher angenommen, daß, selbst wenn es zum Kriege kommen sollte, die Kapkolonie von feindlicher Invasion verschont bleiben würde. Dieser Glaube wurde mit rauher Hand zerstört, als kurz nach der Kriegserklärung die vereinigten Burenarmeen die Grenzen überschritten, gewisse Theile der Kolonie als Eigenthum der Republiken erklärten und Kimberley belagerten. In Folge dieses energischen Vorrückens fiel auch eine große Anzahl von kapländischen Postanstalten in die Hände der Buren, und die Postmasters und ihre Beamten waren gezwungen, sich in den Schutz der britischen Linien zu flüchten. Die Bewegungen der feindlichen Heere hatten jedoch in den meisten Fällen rechtzeitig vorhergesehen werden können und, bevor die verschiedenen Kommandos von den Postanstalten Besitz ergreifen konnten, hatten die Postmeister fast ohne Ausnahme ihre Telegraphenapparate durch Herausnehmen wesentlicher Bestandtheile unbrauchbar gemacht und ihre Werthsachen und Archive in Sicherheit gebracht, um sie wieder an Ort und Stelle zu schaffen, sobald die anrückenden englischen Streitkräfte die Gegner verdrängt haben würden. Einige der wichtigsten und aus dem Verlaufe des Krieges bekanntesten Post- und Telegraphenanstalten, die im Stiche gelassen werden mußten, sind: Aliwal North, Burghersdorp, Barkly East, Barkly West, Coles-

Digitized by Google

berg, Dordrecht, Griquatown, Koopmansfontein, Lady Grey, Modder River, Norwalsport, Schmidtsdrift, Vryburg.

Unmittelbar nach der Kriegserklärung stellte die Postverwaltung der Kapkolonie ihren Geschäftsverkehr mit den kriegführenden Republiken ein und der Austausch der Posten hörte auf. Die Posten, die nach der Kriegserklärung noch aus England und anderen Ländern für die Republiken eingingen, wurden im General Post Office in Kapstadt zurückgehalten. Sie nahmen bald einen solchen Umfang an, daß der General-Postmeister sich genöthigt sah, für die Behandlung dieser Posten eine besondere Dienststelle einzurichten. Eine große Anzahl von Europäern war kurz vor und bald nach dem Ausbruche der Feindseligkeiten aus den Republiken nach der Kapkolonie und Natal ausgewandert und hatte in den Hauptstädten der Kolonie Zuflucht gefunden. Die Flüchtlinge drangen in den General-Postmeister Mr. French, Einrichtungen zu treffen, um ihre Korrespondenzen an sie weiterzusenden und ihnen auszuhändigen. Auf Anordnung des Mr. French wurde daher ein aus zehn Beamten bestehendes „Uitlander Postal Committee" eingesetzt, um die Berechtigung der eingelaufenen Nachsendungsanträge zu prüfen. Der Erfolg dieser Maßnahme war, daß bis zum Ablaufe des Jahres 1899 bereits mehr als 20 000 Anträgen Folge gegeben werden konnte. Da die weitaus größte Mehrzahl der Postsendungen für die Republiken in geschlossenen Säcken in der Kapkolonie einging, die unter gewöhnlichen Umständen uneröffnet weitergesandt wurden, so war es nöthig, sich der Zustimmung der absendenden Postverwaltungen zu vergewissern, bevor die Posten geöffnet werden konnten. Der General-Postmeister setzte sich zu diesem Zwecke durch Vermittelung der britischen Postverwaltung telegraphisch mit den Verwaltungen der verschiedenen in Betracht kommenden Länder in Benehmen und erzielte deren Genehmigung, die Sendungen für die Personen, die sich zeitweilig in Natal und der Kapkolonie aufhielten, aus den Säcken zu entnehmen. Der oben erwähnte Ausschuß bildete Zweigstellen an verschiedenen Orten. Der Umfang der Posten, die auf diese Weise bearbeitet wurden, betrug bis Ende März 1900 2170 Säcke mit rund 3000 Einschreibsendungen, 500 000 gewöhnlichen Briefen (davon nachgesandt 350 000) und 650 000 Zeitungspacketen (davon nachgesandt 300 000).

Im höchsten Grade unwillkommen war der Postverwaltung die Einberufung des Freiwilligen-Korps. Schaaren von Postbeamten folgten dem Rufe, zum Theil unter Verzichtleistung auf ihre Stellen, um sich den Truppentheilen anzuschließen, die überall in der Kolonie gebildet wurden. Theils in Folge dieses Umstandes, theils auch in Folge des gewaltigen Anwachsens der Posten befand sich die kapländische Postverwaltung bald nach dem Beginne der Feindseligkeiten in einer äußerst bedrängten Lage. Die Aufhebung jeglichen Erholungsurlaubs und die telegraphische Rückberufung derjenigen Beamten, welche sich urlaubshalber in Europa aufhielten, vermochte darin kaum eine nennenswerthe Aenderung herbeizuführen. Die Verwaltung richtete daher telegraphisch das Ersuchen an die australischen Kolonien, eine möglichst große Anzahl von Beamten, namentlich Telegraphisten, zu entsenden. Sobald dieses Verlangen in Australien bekannt wurde, boten Beamte zu Hunderten ihre Dienste an; viele gaben ihre Stellen auf und reisten nach Südafrika ab, ohne auch nur die Festsetzung der Bedingungen für ihre Beschäftigung abzuwarten. Auf solche

Digitized by Google

Weise wurde wenigstens die größte Spannung behoben; da indeß die bedeutenderen Telegraphenanstalten an der nördlichen und nordwestlichen Grenze Tag und Nacht offen gehalten werden mußten, so waren die Anstrengungen, denen der größte Theil der Beamtenschaft sich unterziehen mußte, doch fast übermenschlich, so daß der Gouverneur der Kapkolonie, Sir Alfred Milner, sich um die Weihnachtszeit veranlaßt sah, dem Postpersonal seine Bewunderung wegen dessen hervorragender Leistungen auszusprechen.

Angesichts dieser Sachlage konnte die britische Postverwaltung sich der Nothwendigkeit nicht verschließen, für die schleunige Entsendung eines Feldpostkorps Sorge zu tragen. Die Aufgabe gestaltete sich deshalb zu einer besonders schwierigen, weil es gänzlich an einem Anhalte für die Beurtheilung des Bedarfs mangelte. Zwar war die britische Postverwaltung bereits zweimal — im Krimkrieg und während des egyptischen Feldzugs im Jahre 1882 — in der Lage gewesen, für die postalischen Bedürfnisse eines Heeres sorgen zu müssen, aber die dort gesammelten Erfahrungen konnten für den vorliegenden Fall wenig nützen. In den beiden vorerwähnten Kriegen hatten die militärischen Unternehmungen sich auf einem verhältnißmäßig beschränkten Raume abgespielt, in Südafrika dagegen hatte man mit einem Operationsgebiete von fast 1 000 000 qkm, d. h. von annähernd dem doppelten Umfange Deutschlands, zu rechnen. Ferner überstieg die in Aussicht genommene Truppenmacht diejenige in den beiden früheren Fällen um ein vielfaches, und diese Ungleichheit wurde noch erhöht durch die bekanntlich in immer größerem Umfange nothwendig gewordenen Nachschübe. Es war weiter in Betracht zu ziehen, daß die verschiedenen Truppenkörper bei den früheren Expeditionen ihre Standorte mehr oder weniger dauernd beibehalten hatten, während im gegenwärtigen Kriege eine ununterbrochene lebhafte Bewegung der ungeheueren Truppenmassen vorauszusehen war (wie erinnerlich, wurde der Angriff auf die Republiken von drei Seiten zu gleicher Zeit unternommen).

Einige Zahlenangaben werden dazu dienen, den Umfang der Feldposteinrichtungen in der Krim und in Egypten zu veranschaulichen. Im Krimkriege wurde zunächst ein erfahrener Beamter nach der Türkei entsendet, um als Postmaster of Her Majesty's Forces für die schnelle Ablieferung der Korrespondenzen im Hauptquartier und für die regelmäßige Abfertigung der Posten nach der Heimath zu sorgen; später wurden drei Assistant Postmasters und sieben Briefsortirer zu seiner Unterstützung abgeordnet. Der ganze Postbeförderungsdienst erforderte 18 Pferde und Maulthiere. Ein förmliches Feldpostkorps wurde zum ersten Male organisirt, als im Sommer 1882 die britischen Truppen in Egypten vorrückten. Dieses Korps bestand aus 100 Mann unter der Leitung von zwei Beamten (officers). Die Zahl der Briefsendungen (einen Postpacketdienst gab es zu jener Zeit noch nicht), die während der achtmonatigen Dauer des Krimkriegs zur Absendung gelangten, betrug in der Richtung nach dem Heere rund 362 000, in der Richtung nach der Heimath rund 345 000. Für die ersten acht Monate des südafrikanischen Krieges betrug der Briefverkehr in den beiden Richtungen indeß 5 630 000 und 2 732 000 Stück. Ueber den Umfang des Feldpostverkehrs in Egypten sind zuverlässige Angaben nicht bekannt.

Ein geringes Gegengewicht gegen die oben erwähnten Schwierigkeiten war

Digitized by Google

insofern vorhanden, als zur Bildung des Feldpostkorps ein Stamm von 111 Mann bereits in dem Regimente der 24. Middlesex (Post Office) Rifle Volunteers und in dessen Reserve zur Verfügung stand. Soweit diese Mannschaften zur Deckung des Bedarfs nicht ausreichten, wurden Beamte der Zivilverwaltung vorübergehend, zunächst auf ein Jahr, der Feldpost zugetheilt. Zur Zeit der größten Ausdehnung der militärischen Operationen bestand das Army Post and Telegraph Corps aus 10 officers (Beamten) und rund 400 non-commissioned officers (Unterbeamten). Hierzu kommen noch etwa 280 Telegraphisten und 50 Telegraphenarbeiter, welche dem Regimente der Royal Engineers zugetheilt und ebenfalls zum großen Theil den Post Office Rifle Volunteers oder deren Reserve entnommen waren. Unterstützt wird das britische Feldpost- und Telegraphenkorps durch zwei gleichartige Korps, die von der canadischen und indischen Postverwaltung im Interesse ihrer Kontingente entsendet worden sind. Der größte Transport an Personal für die Feldpost in Stärke von 4 Beamten und 125 Mann verließ am 3. Februar 1900 mit dem Dampfer „Canada" den Hafen von Southampton.

Es liegt auf der Hand, daß die Postverwaltung des Mutterlandes von diesen außergewöhnlichen Verhältnissen, dem starken Personalmangel in der Kapkolonie, dem ungeheueren Anwachsen des Postverkehrs und der Einberufung aller irgend verfügbaren Reservisten zu den Fahnen, stark in Mitleidenschaft gezogen werden mußte. Allein das London Letter and Parcel Post Office hatte 231 Mann für den aktiven Heeresdienst und 160 Mann zur Bildung des Army Post and Telegraph Corps abzugeben; hierzu kommen noch alle diejenigen, welche vom Post Office Stores Department, vom Central Telegraph Office, dem Money Order Office und dem Post-Sparkassen-Departement in London entnommen wurden, so daß die Zahl der Angehörigen der Postverwaltung, die allein aus der Hauptstadt nach Südafrika gegangen sind, sich nach vielen Hunderten bemißt. Die Gesammtzahl der Beamten und Unterbeamten, welche die Postverwaltung des Mutterlandes für die Zwecke des Feldzugs hat hergeben müssen, beläuft sich auf 3400. Allen diesen Beamten u. s. w., auch denjenigen, welche in den aktiven Heeresdienst getreten sind, werden ihre Zivildienststellen offen gehalten. Den Familien solcher, welche die Waffen ergriffen haben, werden vom Kriegsamt Unterstützungen in Höhe des halben Gehalts der Beamten gezahlt; außerdem werden sie mit sonstigen Zuwendungen freigebig bedacht. Den Unverheiratheten wird der etwaige Ueberschuß, der sich nach Bezahlung der Stellvertretungskosten von ihrem Friedenseinkommen ergiebt, belassen.

Die Hauptaufgabe des Feldpostkorps besteht in der Bearbeitung der Posten, die zwischen dem Heere und der Heimath ausgetauscht werden, dem Verkaufe von Werthzeichen, gestempelten Briefumschlägen und Briefpapier und der Annahme und Auszahlung von Postal Orders (Postanweisungen).

Das Bestreben der Postverwaltung bei der Einrichtung des Feldpostdienstes ging dahin, ihn so einfach wie möglich zu gestalten, ohne seine Vollkommenheit zu beeinträchtigen. Die Organisation ist in großen Zügen folgende. Es bestehen in Südafrika drei Arten von Postanstalten: zwei Base Offices (Army Post Offices) in Kapstadt und in Natal (letzteres für die indischen Truppen in Natal); eine Anzahl von Advance Depots (etwa entsprechend den deutschen

Digitized by Google

Leitpunkten) und Field Post Offices. Das Army (Base) Post Office in Kapstadt hat im Dienstgebäude des General Post Office Unterkunft gefunden. Es beschäftigt einige 50 Personen. Seit dem Abgange des Feldpostkorps von England werden in London besondere Kartenschlüsse für dieses Amt gefertigt. Sie gehen dem Army Post Office durch Vermittelung des Zivil-Postamts in Kapstadt zu. Das Army Post Office dient in der Hauptsache als Vermittelungsstelle zwischen der Heimath und den Postanstalten im Felde. Die Advance Depots sind an den Zentren der großen Truppenansammlungen und bei den vorgeschobenen Depots untergebracht; am längsten hat ein solches in Bloemfontein bestanden. Field Post Offices sind an verschiedenen Punkten der rückwärtigen Verbindungslinien der Armee sowie bei jeder im Felde stehenden Division und Brigade in Betrieb; ihre Zahl betrug zeitweilig mehr als 40. Das Vermittelungsamt in Kapstadt bearbeitet die von Europa eingehenden Posten und fertigt Kartenschlüsse auf die Advance Depots und die Field Post Offices. Diese fertigen in umgekehrter Richtung Kartenschlüsse auf das Base Office, welches die ihm zugehenden Posten umsortirt und durch Vermittelung des Zivil-Postamts nach Europa zur Absendung bringt.

Die Zuführung der Posten an die Field Post Offices erfolgt, soweit angängig, vom Base Office unmittelbar, im Uebrigen durch Vermittelung der Advance Depots. Zur Beförderung werden, soweit es sich um das Gebiet der Kapkolonie handelt, im allgemeinen die gewöhnlichen, von der Zivil-Postverwaltung unterhaltenen Verbindungen benutzt; sie erfolgt aber auch auf jede andere Weise, wie die Gelegenheit sich bietet. Im Bereiche der Republiken dienen zur Fortschaffung der Post meist die der Militär-Verwaltung gehörigen Beförderungsmittel.

Besondere Schwierigkeiten erwachsen der kapländischen Postverwaltung in Bezug auf den Postbeförderungsdienst daraus, daß sie wohl oder übel von den 21 Bahnpostwagen, die zu gewöhnlichen Zeiten zwischen Kapstadt und Johannesburg verkehren, einen Theil zu Ambulanzzwecken hat abgeben müssen. Außerdem wurden ihr oft fast unlösbare Aufgaben gestellt, indem die Buren alle Verbindungslinien, die sie erreichen konnten, zerstörten oder die Versandte abfingen. Zeitweise betrug die Zahl der unterbrochenen Postkurse nicht weniger als 105. Hinsichtlich der Posten für Betschuanaland wurde ein Ausweg, wenn auch ein recht umständlicher, in der Weise gefunden, daß man die Posten über Beira und durch Rhodesia leitete.

Hält eine Truppenabtheilung sich im Bereich einer Zivil-Postanstalt auf, und ist ein Feldpostamt nicht in der Nähe, so werden die Posten dem Zivilamte zugeführt und von diesem in das Feldlager weiterbefördert.

Viele Schwierigkeiten bereitet die Unterbringung der Feldpostanstalten und des Personals. Wo es angängig ist, werden die bestehenden Zivil-Postämter und Eisenbahnstationen als Arbeitsplätze in Gebrauch genommen. Leider ist aber die Gelegenheit zu einer so bequemen Einquartierung der Feldpost nur selten vorhanden, und die Beamten haben sich bereits daran gewöhnt, ein Dach als Luxusgegenstand zu betrachten. Meist sind sie auf Zelte angewiesen. Die ungünstigen Wirkungen einer derartigen Lebensweise, in Verbindung mit der herrschenden Ueberanstrengung, sind nicht ausgeblieben. Der Gesundheitszustand des Feldpostpersonals läßt andauernd viel zu wünschen übrig, so daß

Digitized by Google

zahlreiche Beurlaubungen von Beamten zur Erholung nothwendig geworden sind, wodurch natürlich die Lage des im Felde verbleibenden Personals abermals wesentlich verschlechtert wird.

Eine Zensur der Postsendungen besteht innerhalb der Kapkolonie im allgemeinen nicht, da die Gesetze der Kolonie nicht gestatten, daß Briefe, die ihr Gebiet berühren, geöffnet werden, es sei denn, daß es sich um unbestellbare Briefe handelt. Doch sind die Postmasters angewiesen worden, Sendungen, die offensichtlich gegen die Sicherheit des Staates oder gegen Gesetz und Ordnung verstoßen oder Nachrichten über Truppenbewegungen enthalten oder sonstige militärische Operationen betreffen, erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden und sie nicht zu befördern. In denjenigen Bezirken jedoch, wo das Kriegsrecht erklärt ist, werden sowohl Briefe wie Telegramme der militärischen Zensur unterworfen, so namentlich zeitweilig in den Bezirken: De Aar, Oranje River, Colesberg, Molteno, Aliwal North, Queenstown, Hopetown u. s. w. Auch die geschäftliche Korrespondenz unterliegt der Zensur seitens der Militärbehörden, und die Uebermittelung von Telegrammen, die nicht in offener Sprache abgefaßt sind, ist verboten. Briefe, die an britische Kriegsgefangene im Transvaal gerichtet sind, werden unter der Bedingung zur Beförderung angenommen, daß sie offen eingeliefert werden, und daß das Franko vorausbezahlt wird. Sie werden, bevor sie die Kapkolonie verlassen, den militärischen Zensoren vorgelegt, von diesen in Bezug auf ihren Inhalt geprüft und dann, nachdem die Umschläge verschlossen sind, den Postanstalten zur Weiterbeförderung an ihren Bestimmungsort über Delagoabai zurückgegeben. Um das Interesse des Publikums, soweit wie irgend thunlich, zu wahren, hat die Postverwaltung durchgesetzt, daß alle Sendungen, welche von der militärischen Zensur geöffnet worden sind, mit einem Klebezettel „Opened under martial law" („auf Grund des Kriegsrechts geöffnet") wieder verschlossen werden.

Auf irgend welche Portovergünstigungen von der Art, wie sie den deutschen Truppen im Falle eines Krieges zustehen, hat „Tommy Atkins" (landläufiger Sammelname für die Soldaten der britischen Landarmee) keinen Anspruch. Indeß sind doch für die Dauer des gegenwärtigen Krieges von der Postverwaltung, im Einvernehmen mit dem Kriegsamt und den sonst betheiligten Verwaltungen und Gesellschaften, den im Felde stehenden Truppen mancherlei Erleichterungen eingeräumt worden. Die wichtigsten davon sind:

1. Briefe vom Felde nach der Heimath werden ohne Portoansatz befördert, sofern die Auflieferung an Orten erfolgt, wo britische Postwerthzeichen nicht zu erlangen sind; das Porto für solche Sendungen trägt die Kriegskasse;

2. Briefe, Büchersendungen und Postpackete des inneren britischen Verkehrs, welche an die im Felde stehenden Mannschaften gerichtet sind, werden vom Mutterland aus kostenfrei nachgesendet;

3. Postpackete aus überseeischen Ländern werden den Mannschaften frei von Zoll ausgehändigt; da es sich hierbei um 12 bis 14 000 Packete wöchentlich handelt, so ist diese Vergünstigung besonders hoch anzuschlagen;

4. es ist den Absendern von Telegrammen nach dem Felde gestattet, zur Bezeichnung des Truppentheils, welchem der Empfänger angehört, sich einer Reihe abgekürzter Adressen zu bedienen, wie sie vom Kriegsamte festgestellt sind. So bedeutet das Wort „Periergy" das 1. Bataillon des Regiments

Digitized by Google

Prinzeß Louise's (Argyl and Sutherland) Highlanders. Durch die Abkürzung werden dem Absender die Kosten für sieben Wörter erspart. Bei Ankunft in Kapstadt wird die abgekürzte Adresse übersetzt und im vollen Wortlaut über die Landlinien der Kapkolonie weiterbefördert. Die Zahl der eingetragenen abgekürzten Adressen beträgt 1426. Nach dem Tarife für abgekürzte Adressen berechnet, würde diese Vergünstigung einen Werth von 1497 £ darstellen;

5. Telegramme an Offiziere und Mannschaften des Heeres und von solchen werden auf den Landlinien der Kapkolonie frei befördert. Besondere Erwähnung verdient hierbei das Entgegenkommen der Eastern and South African Telegraph Company. Sie hat für Privattelegramme, die zwischen der Armee einerseits, und dem Vereinigten Königreich, Australien, Indien und Ceylon andererseits, ausgetauscht werden, die Sätze von 4 s, 7 s 2 d und 5 s auf 2 s für das Wort herabsetzt und weitere Ermäßigungen in Aussicht gestellt. Da die Zahl der Telegramme dieser Art in der Richtung von England nach Südafrika täglich im Durchschnitte 76, in umgekehrter Richtung 65 beträgt, so stellt die Vergünstigung ein recht nennenswerthes Opfer der Gesellschaft dar. Auch die Telegraphenverwaltungen von Indien, Ceylon und Australien haben auf die ihnen zustehenden Antheile für die Beförderung verzichtet, nur das Mutterland selbst fordert seinen Antheil;

6. der „Britischen Gesellschaft vom Rothen Kreuz", der „Kanadischen Gesellschaft vom Rothen Kreuz", der „Good Hope Society for Sick and Wounded" und einer Anzahl gleichartiger Gesellschaften ist das Recht eingeräumt worden, ihre Briefe, Packete und Telegramme taxfrei zu versenden. Die erstgenannte Gesellschaft schickt jede Woche eine beträchtliche Menge von Literatur an alle Feldhospitäler. Um sie in den Stand zu setzen, ihre Aufgabe ganz zu erfüllen, hat die britische Postverwaltung ihr außerdem kostenlos 284 Briefsäcke nebst dem zugehörigen Siegellack, Wachs, Bindfaden u. s. w. zur Verfügung gestellt. Auch die Kabelgesellschaften haben einigen dieser Gesellschaften freie Beförderung ihrer Telegramme, die sich auf kranke oder verwundete Mannschaften beziehen, zugestanden;

7. für die indischen Truppen sind besonders günstige Versendungsbedingungen bezüglich der Geldsendungen angeordnet worden. Auch für die übrigen Truppen ist die Annahme und Auszahlung von Postanweisungen an einer Anzahl von Orten zugelassen;

8. eine von den in der Heimath zurückgebliebenen Angehörigen der Krieger besonders dankbar begrüßte Maßnahme ist auf dem Gebiete der Telegraphie getroffen worden, um dem Publikum die neusten amtlichen Meldungen vom Kriegsschauplatz auch an Sonntagen zugänglich zu machen. Die Einrichtung besteht darin, daß jede Nachricht von Wichtigkeit, die bis 1 Uhr Nachts beim Kriegsamt eintrifft, allen Telegraphenanstalten des Königreichs, die für den Telegraphendienst an Sonntagen geöffnet sind, übermittelt wird, und daß diese amtlichen Meldungen am Schalter ausgehängt werden.

Was den Umfang des Verkehrs bei der Feldpost anlangt, so werden einige Zahlenangaben erwünscht sein.

Die Zahl der Sendungen, die in der Richtung nach dem Heere von London zur Absendung gelangten, betrug u. a.

Digitized by Google

	Briefe	Zeitungspackete	Postpackete
am 31. März 1900 rund.....	258 000	99 000	10 900
„ 19. Mai „ „	313 000	132 000	19 000
„ 9. Juni „ „	266 000	171 000	24 000.

Jede dieser Posten stellt die Auflieferung einer einzigen Woche dar.

Das Gewicht der am letztgenannten Tage abgegangenen Briefsendungen betrug 5908 lbs (2660 kg), das der Zeitungen 34 134 lbs (15 360 kg) und die Zahl der Säcke, aus denen die ganze Post bestand, 723.

Ein anschauliches Bild von der großartigen Zunahme des Feldpost-Verkehrs im Laufe des Krieges giebt auch folgende Gegenüberstellung: die Zahl der beim Armeepostamt in Kapstadt eingegangenen Postsäcke betrug während des Monats November 1899 (des ersten nach Beginn des Krieges) 256, im Monat März 1900 dagegen 2200. Die am 8. Juni v. J. vom Felde in London eingegangene Post enthielt 108000 Sendungen. Es ist eine interessante Thatsache, daß die Posten vom Felde oftmals nicht weniger als 3000 Schachteln von der Schokolade enthielten, welche die Königin hinausgesendet hat. Ein englisches Blatt knüpft an diese Mittheilung die Bemerkung, daß Tommy Atkins dieses Geschenk also offenbar so hoch bewerthe, daß er die Ausgabe nicht scheue, die Schokolade als vollbezahlten Einschreibbrief heimwärts zu schicken. Die Zahl der Regierungstelegramme nach Südafrika, die unter gewöhnlichen Umständen selten über 1000 Stück im Monate hinausgeht, stieg in kurzer Zeit auf 35000 und mehr monatlich. Zu den vorstehend angegebenen Zahlen kommt noch der lebhafte Briefverkehr, der sich zwischen den Kolonien und ihren Kontingenten entwickelt hat, sowie der riesenhafte Schriftwechsel der Militärbehörden innerhalb des Operationsgebiets.

Bekanntlich wird die Arbeitsfreudigkeit des Feldpostpersonals am stärksten auf die Probe gestellt, wenn die Truppen Ruhe haben, und ganz besonders jedesmal nach einem Kampfe. So wurden z. B. nach der Schlacht bei Graspau von einem offenen Eisenbahnwagen aus in weniger als 3 Stunden 1600 Kartenbriefe, 1300 gestempelte Briefumschläge und 2000 Penny-Marken, natürlich immer stückweise, verkauft. Eine ganz besondere Zunahme weist der Money Order-Verkehr innerhalb des Mutterlandes auf, und zwar hauptsächlich in Folge der großen Vermehrung der „Government Orders“. Der Grund ist, daß das Kriegsamt die Zahlung der Unterstützungen an die Familien und Hinterbliebenen der Reservisten meist im Wege der Money Orders bewirkt. Diese Zahlungen haben vom Beginne des Krieges bis zum Ablaufe des Rechnungsjahrs die Summe von rund 550000 £ (11000000 Mark) erreicht.

Unter den nachtheiligen Einwirkungen, welche der Krieg auf das Postwesen des Vereinigten Königreichs ausgeübt hat, verdient ein Punkt besondere Erwähnung. Dadurch, daß einige der Schnellpostdampfer von der Regierung zu Transportzwecken mit Beschlag belegt wurden, hatte namentlich der transatlantische Dienst mancherlei Störungen zu erleiden. So war es in einem Falle nicht möglich, den in der Mitte der Woche fälligen Dampfer nach Nordamerika abgehen zu lassen. In vier anderen Fällen konnten nur diejenigen Sendungen rechtzeitig zur Absendung dahin gelangen, welche den Anschluß an den deutschen Dampfer in Southampton erreichten. Das Publikum hat jedoch

Digitized by Google

diese, sowie die vielen sonstigen, geringeren Unbequemlichkeiten, die sich aus den veränderten Verhältnissen ergaben, mit Gelassenheit hingenommen.

Je mehr der Schauplatz der militärischen Operationen sich im Verlaufe des Krieges nordwärts verschob, ging der ganze Postdienst innerhalb der Kapkolonie nach und nach von den Feldpostanstalten wieder auf die kapländischen Postanstalten über. Um die Mitte des vorigen Jahres bestanden nur noch an zwei Punkten der Kolonie, in De Aar und Kimberley, Feldpostanstalten und auch sie dürften inzwischen aufgehoben worden sein.

Wenngleich die Entsendung des Feldpostkorps von Seiten der kapländischen Postverwaltung mit großer Freude begrüßt wurde und ihr eine werthvolle Entlastung brachte, so blieb doch auch späterhin für das Personal dieser Verwaltung ein derartiges Maß von Mehrarbeit übrig, daß es zu seiner Bewältigung der äußersten Anspannung aller Kräfte bedurfte. Der General-Postmeister der Kolonie vertritt in seinem Verwaltungsberichte für 1899, dem ein Theil der vorstehenden Angaben entnommen ist, die Ansicht, daß es besser gewesen sein würde, wenn seiner Verwaltung eine größere Mitwirkung bei der Einrichtung des Feldpostdienstes eingeräumt wäre. Es sei als ein großer Fehler anzusehen, daß die kapländische Verwaltung in der Frage nach der besten Art der Gestaltung des Dienstes in keiner Weise zu Rathe gezogen sei. Manche doppelte Organisation, die durch das Nebeneinanderwirken zweier Verwaltungen auf demselben Raume nothwendig wurde, wäre vermieden worden. Jedenfalls hätte die Einrichtung des Base Office in Kapstadt gänzlich der Kolonie überlassen werden sollen, da die kapländischen Beamten naturgemäß vermöge ihrer besseren Kenntniß der Verhältnisse und ihrer größeren örtlichen Erfahrung zu ganz anderen Leistungen befähigt gewesen sein würden als die englischen. Nichtsdestoweniger habe er es an keinem Punkte an der ausgiebigsten Unterstützung der fremden Beamten fehlen lassen, die Diensträume und Ausstattungsgegenstände der Kolonie seien der Feldpost in unbeschränktem Umfange zur Verfügung gestellt, auch seien ihr erfahrene kapländische Beamte für alle auftauchenden Fragen als Berather beigegeben worden.

Ueber die Haltung des Feldpostpersonals sind alle Stimmen darin einig, daß man es in keiner Lage an Aufopferungsfreudigkeit und Umsicht habe fehlen lassen. Die Beamten und Unterbeamten haben sich auch gelegentlich nicht gescheut, sich den feindlichen Kugeln auszusetzen. Am Modder-River und an anderen Punkten lagen verwundete Feldpostbeamte neben verwundeten Soldaten in den Laufgräben. An dem Gefechte bei Roodeval war das Feldpostkorps besonders stark betheiligt. 2000 Säcke mit Briefpost, welche den Eingang mehrerer Wochen für die Hauptarmee des Feldmarschalls Lord Roberts darstellten, harrten hier unter der Aufsicht von einem Beamten und 17 Mann von der Feldpost der Weiterbeförderung. Im Vereine mit den übrigen Truppen suchte die kleine Schaar das ihrer Obhut anvertraute Gut zu schützen. Erst nach tapferer und ausdauernder Gegenwehr, und nachdem zwei Mann gefallen waren, sah sich der Führer genöthigt, mit dem Reste seiner Mannschaft vor den Leuten des gefürchteten De Wet die Waffen zu strecken.

Was die Stellungnahme des Publikums den von den Postverwaltungen getroffenen Maßnahmen gegenüber anlangt, so wechseln, je nach den persönlichen Erfahrungen der Kritiker, Ausdrücke höchster Befriedigung über die

Digitized by Google

Leistungen mit lebhaften Klagen über Mangelhaftigkeit des Feldpostdienstes. Daß aber oftmals Anforderungen an die Feldpost gestellt werden, denen sich auch beim besten Willen nicht gerecht werden läßt, ist eine bei jedem Kriege zu Tage tretende Erscheinung.

Daß man auch auf der anderen Seite des Oranjestroms und des Vaalflusses nicht müßig die Hände in den Schoß gelegt, sondern frühzeitig alle Hebel in Bewegung gesetzt hat, um für jeden Fall gerüstet zu sein, geht aus einem in der holländischen Zeitschrift „De Post en Telegraafwereld" (Almeloo, Februar 1900) veröffentlichten Briefe hervor, der von einem der in vorderster Reihe betheiligten oberen transvaalschen Telegraphenbeamten herrührt. Um dieser Darstellung, die unter dem unmittelbaren Eindrucke der Ereignisse niedergeschrieben worden ist, nichts von ihrer Anschaulichkeit zu nehmen, sei sie, soweit sie besonderes Interesse bietet, auszugsweise in Uebersetzung hier wiedergegeben.

„Selbstverständlich waren lange vor dem Beginne des Krieges von Seiten des Post- und Telegraphendepartements die nöthigen Anstalten getroffen worden, damit wir, wenn der Kampf begönne, nicht unvorbereitet angetroffen würden. Ende September erhielten die Burenkommandanten an der Grenze von Natal ihre Anweisungen, und einige Telegraphenbeamte, unter denen auch ich mich befand, wurden mit den nöthigen Geräthschaften nach Volksrust ausgesandt. Volksrust ist die Grenz- und Auswechselungspostanstalt gegen Natal; das eigentliche Dorf liegt kaum fünf Minuten vom britischen Gebiet entfernt. Von den Fenstern des Telegraphengebäudes kann man Laings Nek und Majuba Hill liegen sehen, jene berühmten Orte, in denen jeder Stein an den Kampf der Transvaaler im Jahre 1881 erinnert.

Als wir in Volksrust ankamen, fanden wir den Ort fast ganz verlassen, nur die Beamten der Zivilverwaltung und der Eisenbahn waren noch anwesend. Vierzehn Tage lang schwebten wir alle in Ungewißheit. Endlich, am 13. Oktober, langte ein Telegramm von der Verwaltung unseres Departements an, das an alle Telegraphenanstalten gerichtet war. Es sollte Jedermann bekannt gegeben werden und bestand nur aus dem einen Worte „Oorloog" (Krieg). Damit wußten wir, daß auch für uns die Zeit der Selbstaufopferung und Entbehrung, harter Arbeit und geringer Erholung begonnen hatte. Unmittelbar nach dem Ausbruche des Krieges erhielten wir Weisungen aus dem Hauptquartiere, daß bei allen Telegraphenanstalten ein wohlgeordneter Dienst Tag und Nacht aufrechterhalten werden müßte.

Als am Morgen des 14. Oktober die Burentruppen die Grenze überschritten hatten, und wir von unseren Fenstern aus die ersten Kommandos jenseits des Nek verschwinden sahen, war auch für uns die Zeit zum Handeln gekommen; wir gingen sogleich mit dem nöthigen Material nach Charlestown-Station jenseits von Laings Nek. Dort fanden wir alles in der größten Unordnung. Die Stadt war von einer durchgezogenen Kaffernbande geplündert und verwüstet worden, und auch das Haus des Stationsleiters hatte dieses Schicksal getheilt. Sogleich nach unserer Ankunft nahmen unsere Leute Aufenthalt in diesem Gebäude und begannen ihre Arbeit. Die verschiedenen mitgenommenen Apparate wurden aufgebaut, die Leitungen, welche die Briten vor ihrem Abzuge zerstört hatten, wurden, so gut es ging, wiederhergestellt, und am Mittage

Digitized by Google

hatten wir die Freude, dem Chef unserer Verwaltung amtlich melden zu können, daß in Charlestown der Betrieb eröffnet sei. So war das erste transvaalsche Telegraphenamt auf britischem Gebiet in Thätigkeit. Von jener Zeit an begleiteten unsere Beamten die verschiedenen Kommandos, und wo immer ein Burenlager aufgeschlagen wurde, war gleichzeitig eine Feldtelegraphenanstalt in Betrieb und die telegraphische Verbindung mit dem Hauptquartier oder Pretoria hergestellt.

Die Telegraphenanstalten in Newcastle, Glencoe, Dundee und an vielen anderen Orten wurden eine nach der anderen in Besitz genommen. Ganz besonders viel Arbeit erwuchs uns in Folge der völligen Zerstörung der Leitungen und Apparate durch die Briten vor ihrem Abzuge. Jeder Einzelne that sein möglichstes, um alles wieder in Ordnung zu bringen. Oft genug konnte man den einen oder anderen höheren Beamten in Hemdärmeln auf dem Dache irgend eines Telegraphengebäudes erblicken, wie er, bewaffnet mit Lötheisen und Zangen, die Leitungen wieder in Stand setzte, während unten die Telegraphisten jeden Grades die Apparate aufstellten und einschalteten und sangen „Dat gaat naar den Bosch toe" oder „O! die Rooinekken" (transvaalsche Kampflieder).

Früh am Morgen, oft schon vor 5 Uhr, begannen die Apparate zu klappern, und dann nahmen die Beamten ihre Arbeit wieder auf, die sie kaum niedergelegt hatten. Es ist oft vorgekommen, daß ein Beamter, der sich um 9 Uhr morgens an den Duplex gesetzt hatte, nachmittags um 5 Uhr noch in harter Arbeit an demselben Platze saß, nachdem er Hunderte von Telegrammen aufgenommen oder abgegeben hatte, und zwar mit einer Geschwindigkeit von sicherlich mehr als 30 Wörtern in der Minute. Ja, unsere Leute haben sich nicht geschont, und die Arbeitslast, die unsere Anstalten bewältigt haben, wenn eine Schlacht stattgefunden hatte, ist wahrhaft unbeschreiblich. Die Zahl der Telegramme, die zu solchen Zeiten täglich bearbeitet wurden, hat auf einigen Feldtelegraphenstationen oft Tausende betragen. Diese Anstalten sind entweder in Zelten oder in einem verlassenen Hause untergebracht. Die meiste Arbeit wird durch Afrikander verrichtet, die in den Telegraphenschulen eigens für den Felddienst vorgebildet sind. Geborene Reiter, wie sie sind, nehmen sie ihre Apparate mit sich auf ihre Pferde, während hinter ihnen die Feldkabel ausgelegt werden, und so sind die Kommandanten, wo auch immer sie ihr Lager aufschlagen, sogleich in telegraphischer Verbindung mit dem Hauptquartiere. Selbstverständlich sind die Telegraphenanstalten in der Nähe der Schlachtfelder am meisten mit Arbeit überhäuft. Dort werden deshalb auch die besten Beamten verwendet, ältere Telegraphisten, die aus allen Theilen des Landes herangezogen sind. Manche von ihnen sind zeitweilig nur mit Mühe den feindlichen Kugeln und Granaten entronnen."

Wenngleich diese Schilderung sich lediglich mit dem Telegraphendienste beschäftigt, so gestattet sie doch, gewisse Schlüsse dahin zu ziehen, daß auch die postdienstlichen Vorkehrungen auf Seiten der Republiken den Anforderungen angemessen gewesen sein werden.

Digitized by Google

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der Hafen von Genua ist unter allen Häfen Italiens bei weitem der wichtigste, sowohl in Bezug auf die Schiffahrt wie auf den Waarenverkehr. Der Aufschwung, welchen der Handelsverkehr Genuas während der letzten Jahrzehnte genommen hat, läßt sich am deutlichsten aus dem Tonnengehalte der ein- und ausgelaufenen Schiffe ersehen, der nach einem vom „Handelsmuseum“ auszugsweise wiedergegebenen österr.-ungar. Konsularberichte von 2½ Millionen t im Jahre 1870 auf nahezu 8 Millionen in 1899 stieg, während Venedig, der nächstwichtige Hafen Italiens, 1899 kaum 2½ Millionen t Schiffsraum aufzuweisen hatte. Der Waarenverkehr zeigt einen noch größeren Aufschwung; er betrug 1875 etwa 2 Millionen t, erreichte 1895 rund 7 Millionen und zeigte 1899 eine neuerliche ganz bedeutende Steigerung auf 8½ Millionen t. Allerdings erlitt die Waarenausfuhr über Genua einen nicht unerheblichen Rückgang; doch wird dieser durch die beträchtliche Zunahme der Einfuhr mehr als ausgeglichen, die ihre Erklärung in dem raschen Aufblühen der italienischen Industrie während der letzten Jahre und der damit im Zusammenhange stehenden wesentlich erhöhten Einfuhr von Rohmaterial und Halbfabrikaten findet.

Der Aufschwung Genuas datirt zunächst von der Vollendung seiner Hafenbauten im Jahre 1888. Bedeutend gefördert wurde der Schiffs- und Waarenverkehr ferner durch die Eröffnung der Gotthardbahn, durch Gründung der staatlich subventionirten Schiffahrtsgesellschaft „Navigazione Generale Italiana“ sowie der Dampfschiffahrtsgesellschaft „Veloce“, durch die Verbindung des Ostbahnhofs mit dem Westbahnhofe, ferner dadurch, daß viele fremde Dampfschiffgesellschaften ihre Schiffe in Genua anlaufen lassen. Heute ist Genua bereits ein nicht zu unterschätzender Konkurrent von Marseille und dürfte den französischen Hafen mit der Zeit an Schiffsfrequenz und Waarenverkehr übertreffen, namentlich nach Vollendung des Simplondurchstichs und Eröffnung der Bahnlinie Brieg–Domodossola, die zweifellos den Verkehr Genuas mit der Schweiz erheblich erleichtern und von Frankreich ablenken wird.

Wenn trotz dieses außerordentlich raschen und intensiven Aufschwunges der Hafen von Genua mit seinen Einrichtungen und Anlagen hinter den thatsächlichen Anforderungen des Verkehrs weit zurückgeblieben ist, wenn seine Bahn-, Ladedock- und Magazinanlagen heute bei weitem nicht mehr genügen, um den Verkehr zu bewältigen: so liegt der Grund zunächst im Raummangel, in zweiter Linie aber darin, daß der bereits vor Jahren geplante und auch genehmigte Ausbau des Hafens bisher kaum ernstlich in Angriff genommen wurde. Die Kosten für diese Arbeiten hat man auf 56,8 Millionen Lire veranschlagt und als Vollendungstermin einen Zeitraum von 12½ Jahren festgesetzt.

Versuchsergebnisse mit dem elektrischen Vollbahnbetrieb auf der Wannseebahn. Die auf der Strecke Berlin–Zehlendorf der Wannseebahn versuchsweise getroffenen Anordnungen für den elektrischen Vollbahnbetrieb sind unseren Lesern aus Heft 3 des Archivs von 1899 bekannt. Ueber die Er-

Digitized by Google

fahrungen, welche mit der seit dem 1. August v. J. im Betriebe befindlichen elektrischen Zugförderung auf dieser Strecke gewonnen worden sind, theilte der Eisenbahndirektor Bork, unter dessen Leitung die Versuche stattfinden, im Vereine für Eisenbahnkunde mit, daß die aus ausgemusterten Eisenbahnschienen hergestellte Arbeitsleitung sich bisher gut bewährt hat. Auch hat die Bauart der Arbeitsleitung, die einen wesentlichen Bestandtheil der Anlage bildet, auf die sachgemäße Ausführung der Unterhaltungsarbeiten am Oberbaue keinerlei nachtheiligen Einfluß ausgeübt. Es dürfe daher angenommen werden, daß sie sich mit einigen Abänderungen zur weiteren Einführung empfehlen werde. Aehnliches gilt von der elektrischen Ausrüstung, die bis jetzt den gestellten Anforderungen entsprochen hat, für eine endgültige Anlage allerdings noch eine wesentliche Umgestaltung erfahren müßte. Das Anfahren mit dem elektrisch betriebenen Zuge vollzieht sich in außerordentlich ruhiger und sanfter Weise, und es treten auch während der Fahrt keinerlei Zuckungen und Stöße im Zuge auf. Außerdem wird es von den Reisenden angenehm empfunden, daß das beim Lokomotivbetriebe lästige Geräusch des auspuffenden und des aus den Zylinderhähnen entweichenden Dampfes beseitigt ist und die Rauchbelästigung aufgehört hat.

Um einen sicheren Anhalt zur Beantwortung aller Fragen zu gewinnen, die in betriebstechnischer und wirthschaftlicher Beziehung für die weitere Einführung des elektrischen Betriebs auf Vollbahnen in Betracht kommen, finden während des Versuchsjahrs nach einem besonderen Plane Ermittelungen und Aufzeichnungen statt.

Beamten- und Arbeiter-Wohnhäuser der Hamburg–Amerika Linie in Cuxhaven. Ueber den von der Hamburg–Amerika Linie geplanten Bau von Beamten- und Arbeiter-Wohnhäusern in Cuxhaven (vergl. Jahrg. 1900 Nr. 20) bringt die „Hamb. Börsenh." folgende näheren Angaben.

Im ganzen soll für die Angestellten der Schnelldampfer eine Kolonie von etwa 100 Beamten-Wohnungen in Döse, ungefähr 15 Minuten vom Hafen, und ein Stadtviertel von gegen 400 Arbeiter-Wohnungen in Cuxhaven errichtet werden. Hinzu kommt noch ein Altenheim, wie es beim 50jährigen Jubiläum der Hamburg–Amerika Linie im Anschluß an die Cuxhavener Bauten für pensionirte Angestellte beschlossen worden ist. In Folge Verzögerung des Abschlusses mit dem Staate wegen der Bauten am Hafen können alle diese schon seit 1896 und 1897 entworfenen Pläne erst jetzt zur Ausführung gelangen.

Die Errichtung der Häuser wird planmäßig in bestimmten Bauabschnitten erfolgen, weil von dem gleichzeitigen Baue der 500 Häuser eine empfindliche Störung in der gesunden Entwickelung des Ortes zu befürchten wäre und auch eine minder gute Ausführung sowie eine Vertheuerung der Häuser, die sich in den Miethen wieder ausdrücken würde, die Folge sein möchte. Da die bauende Gesellschaft zwar von vornherein auf eine Rente aus den Bauten verzichtet hat, jedoch eine mäßige Verzinsung des Anlagekapitals erzielen muß, so fordert schon das Interesse der künftigen Miether eine sparsame Ausführung der Bauten.

Digitized by Google

Für Kapitäne sind Einfamilienhäuser, für die Obermaschinisten und Offiziere Zweifamilienhäuser, für die Arbeiter Zwei- und Vierfamilienhäuser in Aussicht genommen. Das Beamtenviertel in Döse wird in drei Abschnitten gebaut, und zwar werden sofort binnen Jahresfrist 22 Häuser mit 42 Wohnungen und den zugehörigen Straßen- und Anschlußarbeiten in Angriff genommen, während 28 Häuser mit 53 Wohnungen gleich nach ihnen gebaut werden. Vom Arbeiterviertel in Cuxhaven werden 28 Häuser mit 54 Wohnungen sogleich begonnen, während 182 Häuser mit 341 Wohnungen ebenfalls schon vorgesehen sind und zum Theil übers Jahr angefangen werden sollen. Ueber weitere ergänzende Bauten wird je nach Bedürfniß beschlossen werden. Einige Beamten- und Arbeiterhäuser sind schon probeweise errichtet worden und werden daher gleichzeitig mit den Neubauten des ersten Abschnitts zur Verfügung stehen.

Das Altenheim soll in der Weise ausgeführt werden, daß inmitten von Parkanlagen das Hauptgebäude mit Zimmern für 30 bis 40 alleinstehende invalide Angestellte mit Speise-, Gesellschafts-, Verwaltungsräumen u. s. w. errichtet wird; am Rande der Anlagen sind 7 Einzelhäuser für 14 Familien von Pensionären vorgesehen.

LITERATUR.

Die Post im Auslande. Eine Darstellung der Posteinrichtungen des Auslandes, nach amtlichen Quellen bearbeitet von Otto Sieblist, Kaiserlicher Postrath. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1900. Groß-Oktav. 442 Seiten. Preis 7 M., geb. 8 M.

Das vor uns liegende Werk ist dem Leserkreise des Archivs längst kein Fremdling mehr und bedarf daher, genau genommen, einer besonderen Empfehlung kaum. Als die „Post im Auslande“ vor nunmehr 8 Jahren in erster Auflage erschien, war nach ihr sogleich eine derartig starke Nachfrage, daß der ersten unmittelbar eine zweite unveränderte Auflage folgen mußte. Seitdem hat das Buch den Berufsgenossen, alten und jungen, in allen Fragen, welche das Postwesen im Auslande betreffen, als treuer Berather zur Seite gestanden oder als Quelle zur Bereicherung der Fachkenntnisse in Mußestunden werthvolle Dienste geleistet. Manchem Prüfungskandidaten hat es über die Schwierigkeit hinweggeholfen, die ihm in Gestalt der in den Prüfungsaufgaben öfter wiederkehrenden Worte „unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Auslande“ drohte. Und wenn der deutsche Kaufmann seine großartigen Erfolge auf dem Weltmarkte vornehmlich dem Vorsprunge verdankt, durch den er sich in Bezug auf die Kenntniß der Verhältnisse im Auslande vor den Kaufleuten aller anderen Nationen auszeichnet, so darf sich auch

Digitized by Google

das vorliegende Buch getrost mit in die Reihe derjenigen Werke stellen, welche ihm zu diesem Vorsprunge verholfen haben.

Inzwischen haben in den postalischen Beziehungen der Kulturländer der Erde zahlreiche einschneidende Umgestaltungen stattgefunden. Die Durchführung der Beschlüsse der Weltpostkongresse von Wien (1891) und Washington (1897) brachte auf allen Gebieten des Postwesens Neuerungen und Verbesserungen mit sich: in Wien trat den bisherigen Abkommen ein solches über den Postbezug von Zeitungen und Zeitschriften hinzu; ferner wurde das Uebereinkommen über den Austausch von Briefen mit Werthangabe auf Werthkästchen ausgedehnt. In Washington gingen die Bestimmungen des Hauptvertrags und aller Nebenabkommen aus den Berathungen in zum Theil nicht unwesentlich veränderter Form hervor. Diese Um- und Ausgestaltungen der internationalen Beziehungen konnten nicht ohne Einwirkung auf die innerpostalischen Verhältnisse der Mehrzahl der Vereinsländer bleiben. Einerseits gelang es, die internen Einrichtungen und Vorschriften in gewissem Umfang in eine erfreuliche Uebereinstimmung mit den Vereinsbestimmungen zu bringen, andererseits, den verschiedenen Nebenabkommen in einer immer größeren Anzahl von Ländern Eingang zu verschaffen. In jedem Falle erfuhren die inneren Verhältnisse unter dem Einflusse des Weltpostvereins mehr oder weniger tiefgreifende Veränderungen. Wenngleich nun gerade die letzten Jahre auf dem Gebiete der Bestrebungen nach Einheit reich an Erfolgen gewesen sind, so stellt doch auf der anderen Seite die Verschiedenheit der Gesetzgebungen diesem Streben bis auf weiteres noch in mancher Hinsicht eine beträchtliche Reihe nicht zu unterschätzender Schwierigkeiten in den Weg, so daß auf eine völlig übereinstimmende Regelung des Postdienstes in den verschiedenen Ländern in absehbarer Zeit nicht zu rechnen sein wird. Die Darstellung der postalischen Zustände in den einzelnen Kulturstaaten der Erde bildet daher noch immer eine lohnende und dankenswerthe Aufgabe.

Unter diesen Verhältnissen war es ein mit Freuden zu begrüßender Schritt, als der Verfasser sich entschloß, sich der wahrlich nicht geringen Mühe einer Neubearbeitung seines Werkes zu unterziehen.

Wenngleich die früher beobachteten Gesichtspunkte im allgemeinen auch bei der Neuauflage dem Verfasser zur Richtschnur gedient haben, so unterscheidet sich die vorliegende Ausgabe doch in wesentlichen Punkten von den früheren. Den bei der ersten und zweiten Auflage verfolgten Grundsatz, die Einrichtungen aller einigermaßen bedeutenden Kulturländer der Erde vorzuführen, hat der Verfasser dieses Mal fallen gelassen. Er beschränkt sich vielmehr darauf, den Leser mit den Verhältnissen derjenigen Länder bekannt zu machen, welche wegen der Bedeutung ihres Postwesens besonderes Interesse beanspruchen; so ist die Zahl derjenigen Staaten Amerikas, welche in den Kreis der Betrachtungen gezogen worden sind, von 16 auf 7 herabgegangen, derjenigen in Afrika von 4 auf 3, in Asien von 8 auf 4, in Australien von 7 auf 5. Wenn das Buch gleichwohl fast genau dieselbe Seitenzahl umfaßt wie bisher, so findet dies darin seine Erklärung, daß der Darstellung der einzelnen Dienstzweige eine ausgiebigere Behandlung eingeräumt worden ist. Namentlich haben die mehrfach laut gewordenen Wünsche nach einer ausführlicheren Besprechung der Personal- und Besoldungsverhältnisse der wichtigeren europäischen Postver-

Digitized by Google

waltungen weitgehende Berücksichtigung erfahren. Daneben sind auch diejenigen Dienstzweige, welche abweichend von den Vorschriften des Weltpostvereins geregelt oder nur für den inländischen Verkehr bestimmt sind, einer noch umfassenderen Erörterung als bisher unterzogen worden. Wir finden u. a. ausführliche Mittheilungen über das Post-Sparkassenwesen, den Scheck- und Clearingdienst, das Lebensversicherungs- und Leibrentengeschäft, die Personenbeförderung, den Arbeitsnachweis durch die Post, den Vertrieb von Büchern u. dgl.

Wenn das Werk von einigen kleinen Ungenauigkeiten nicht ganz frei geblieben ist, so darf man das dem Verfasser mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Beschaffung des verarbeiteten umfangreichen Materials und die fortgesetzt eintretenden Aenderungen in den Bestimmungen nicht allzu hoch anrechnen. Besonders aufmerksam machen möchten wir auf einen Punkt. Bei der Besprechung der Briefpost in Großbritannien und Irland findet sich auf Seite 83 ein Absatz, betreffend „Drucksachen", dessen Angaben gegenwärtig nicht mehr zutreffend sind. Seit kurzem sind in England die Unterschiede zwischen Briefen, Drucksachen, Waarenproben und Geschäftspapieren in Wegfall gekommen: es giebt z. Z. außer Postkarten, Zeitungen und Packeten nur noch eine einzige Art von Sendungen, die alle den gleichen Versendungsbedingungen und dem gleichen, lediglich nach dem Gewichte zu bemessenden Porto unterliegen, das sind die „letters". Das Porto beträgt bis zum Gewichte von 4 Unzen (rund 112 g) 1 d., für jede weiteren 2 Unzen (rund 56 g) ½ d. Eine gewisse Vergünstigung genießen nur die ganz leichten Drucksachen (book-post); soweit ihr Gewicht 2 Unzen nicht übersteigt, beträgt das Porto für diese Sendungen ½ d., bei höherem Gewichte tritt das volle Briefporto in Geltung.

Die vorliegende Auflage zeichnet sich wieder, wie auch die vorige, bei aller Ausführlichkeit der Behandlung und bei aller Reichhaltigkeit des Stoffes, durch ihre knappe Form, ihre klare Sprache und die anziehende Art der Darstellung aus, was um so höher anzuschlagen ist, als die Natur des an sich etwas spröden, zum Theil sogar trockenen Gegenstandes die Gefahr der Ermüdung für den Leser in sich schließt. Auch in seiner äußeren Gestalt und Ausstattung schließt sich das Werk der vorhergehenden Ausgabe würdig an. Wir zweifeln daher nicht, daß sich die „Post im Auslande" auch in der neuen Auflage ihre zahlreichen alten Freunde erhalten und ebensoviele neue dazu erwerben wird.

L. v. Seydlitzsche Geographie. In fünf Ausgaben. C. Größte Ausgabe. Mit 227 Karten und erläuternden Abbildungen sowie 5 Karten und 8 Tafeln in vielfachem Farbendrucke. 22. Bearbeitung, unter Mitwirkung vieler hervorragender Fachmänner besorgt von Prof. Dr. E. Oehlmann. Ferdin. Hirt, Königl. Universitäts- und Verlags-Buchhandlung. Breslau, 1900. Leinwandband 5 Mark 25 Pf., Halbfranzband 6 Mark.

Die Seydlitzschen Lehrbücher nehmen in der geographischen Literatur schon längst einen sehr geachteten Platz ein. Auch in diesen Blättern — vergl. Jahr-

Digitized by Google

gang 1895 Seite 381 — ist ihre Bedeutung gewürdigt worden. Die vorliegende Neubearbeitung des sogenannten „Großen Seydlitz“ zeigt jene Bedeutung wiederum in hellem Lichte und stellt eine gründliche Umarbeitung und zugleich Erweiterung des früheren Buches dar. Gewachsen ist das Werk durch erhebliche Vermehrung des Anschauungsstoffs, wobei eine beträchtliche Zahl älterer Bilder, Karten und mathematischer Figuren durch zweckmäßigere ersetzt wurde und viele neue hinzugefügt sind. Die außerdem beigegebenen 8 Farbentafeln gereichen dem Buche nicht nur zum Schmucke, sondern erfüllen auch ihren Zweck: die wünschenswerthe lebendigere Anschauung hervorragender Landschaftsbilder sowie der Vertreter der wichtigeren Rassen zu fördern. Der Text ist ebenfalls ausgebaut worden, indem die Handelsgeographie durch ein Kapitel über die Umlaufsmittel des Verkehrs und starke Erweiterung der Verkehrskunde überhaupt neuen Zuwachs erhalten hat. Ebenso ist den deutschen Kolonien eine ausführlichere Behandlung zu Theil geworden. Hinzugetreten ist weiter außerhalb des Textes ein Literaturverzeichniß. Dagegen ist eine Vereinfachung in der Weise thunlich gewesen, daß die bisher im Anhang einen besonderen Abschnitt bildende mathematische Geographie, die in dieser Form wenig benutzt worden ist, wegfallen konnte; dafür wurde der jenem Zweige der allgemeinen Erdkunde zu Anfange des Buches gewidmete Theil vervollständigt und mit zahlreichen, theilweise neuentworfenen Figuren ausgestattet. Im Uebrigen ging der leitende Gesichtspunkt nach wie vor dahin, den Text, neben frischer Lebendigkeit, zuverlässig zu gestalten.

Von der Beliebtheit der Seydlitzschen Lehrbücher zeugt die Thatsache, daß von ihnen bereits mehr als 1½ Million Exemplare verkauft worden sind. In der vorliegenden, wesentlich auch den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragenden Neubearbeitung ist das Werk noch mehr, als das bis jetzt schon der Fall war, dazu berufen, sowohl zum Selbststudium wie als Nachschlagebuch treffliche Dienste zu leisten. Geographisches Wissen ist, wie in der Ankündigung des Werkes richtig betont wird, heutzutage ein unbedingtes Erforderniß für jeden Gebildeten, und deshalb ist ein solches Handbuch nicht allein für den Beamten und Kaufmann von besonderer Wichtigkeit, sondern auch in allen sonstigen Lebensverhältnissen wird es sich als nützlich und werthvoll erweisen.

Da der „Seydlitz“, trotz der Reichhaltigkeit und Gediegenheit seines Inhalts und der Kostspieligkeit seiner Herstellung, noch immer zu den verhältnißmäßig billigsten deutschen Büchern zählt, so wird ihm ohne Zweifel auch in dem neuen Gewande die wohlverdiente Anerkennung allenthalben gern gezollt werden.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 3 Berlin, Februar 1901

INHALT: Das Helleſen-Patent-Trockenelement, S. 65. • Gerichtliches Erkenntniß über Rechtsanſprüche von Militäranwärtern innerhalb Badens, S. 71. • Das internationale Signalweſen der Schiffe, S. 75. • Das Poſt- und Telegraphenweſen in Tunis, S. 84. • Afrikas handelspolitiſche Bedeutung, S. 87.

Kleine Mittheilungen: Binnenſchiffahrt in Rußland, S. 92. • Der Kanal durch die Landenge von Mittelamerika, S. 93. • Gegen Hochſpannungsanlagen geſchützte Fernſprechſtellen, S. 94.

Literatur: Aus den Tiefen des Weltmeers. Schilderungen von der deutſchen Tiefſee-Expedition von Carl Chun, S. 94.

Das Helleſen-Patent-Trockenelement.

Die von der Reichs-Telegraphenverwaltung im Fernſprechbetriebe benutzten Trockenelemente waren bis vor kurzem ausſchließlich ſolche von Dr. Gaßner in Mainz. Die mit dieſen Elementen gemachten Erfahrungen (Archiv von 1893 S. 441 und von 1899 S. 65) haben endgültig bewieſen, daß gute Trockenelemente, ſoweit es ſich um den Betrieb der Sprechſtellen von Fernſprechtheilnehmern handelt, naſſen Kohlenelementen unbedingt vorzuziehen ſind.

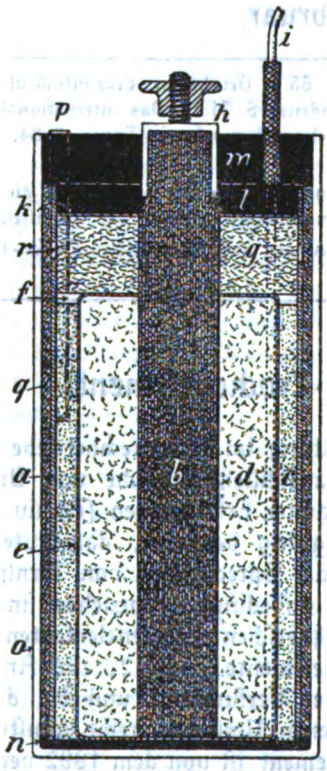
Neuerdings gelangen neben den Gaßnerſchen Trockenelementen in ausgedehntem Maße Helleſen-Patent-Trockenelemente, Type 2, zur Anwendung, die bei der Prüfung durch das Telegraphen-Verſuchsamt und bei den in gewiſſem Umfang im Betriebe vorgenommenen Verſuchen recht günſtige Eigenſchaften gezeigt haben. Das neue Trockenelement iſt von dem 1892 verſtorbenen Großhändler W. Helleſen in Kopenhagen erfunden worden; es iſt ein abgeändertes Leclanché-Element von folgender Zuſammenſetzung.

In einen die negative Elektrode bildenden Zylinder aus amalgamirtem Zinkblech (Fig. 1 und 1a) iſt als poſitive Elektrode ein maſſiver Kohlenzylinder zentriſch eingeſetzt. Als Elektrolyt dient eine mit Salmiaklöſung getränkte Gypsmiſchung. Der Depolariſator beſteht aus einer hauptſächlich Manganſuperoxyd enthaltenden Braunſteinmaſſe, welche den Kohlenzylinder rings umgiebt und durch eine Hülle aus Neſſelgaze feſt zuſammengehalten wird. Die Gypsmiſchung und die Braunſteinmaſſe ſind ſehr porös, wodurch der raſche Austauſch der im Element entwickelten Gaſe erleichtert wird. Ueber der Braunſteinmaſſe und der Gypsmiſchung, von letzterer durch eine dünne Paraffindecke geſchieden, lagert eine Schicht Reisſpreu, worin die gebildeten Gaſe, ſoweit ſie

Digitized by Google

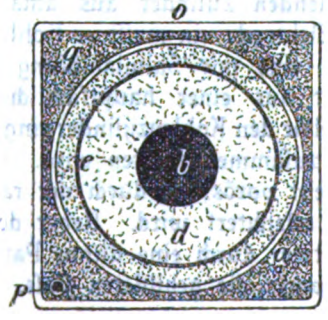
nicht durch den Depolariſator beſeitigt worden ſind, zunächſt eintreten. Die Kohle trägt am oberen Ende eine Meſſingkappe, die mit Gewindeſtift und Meſſingmutter verſehen iſt und zum Anlegen des Poldrahts für den poſitiven Pol dient. Der negative Pol wird durch einen an den Zinkzylinder angelötheten Kupferdraht gebildet. Auf die Reisſpreuſchicht — davon durch eine dünne Papierlage getrennt — iſt die aus einem Gemiſche von Asphalt und Wachs beſtehende Deckmaſſe aufgebracht. Sie umgiebt die auf die Kohle aufgeſetzte Meſſingkappe und ſchützt dieſe ſowie die Polklemme vor der Zerſtörung durch

Fig. 1.



a Zinkzylinder,
b Kohlenzylinder,
c Elektrolyt,
d Depolariſator,
e Neſſelgaze,
f Paraffin,
g Reisſpreuſchicht,
h Meſſingkappe (poſ. Poldraht),
i negativer Poldraht,
k Papierlage,
l Deckmaſſe,
m desgl., Verſtärkung,
n Asphaltmaſſe,
o Pappkaſten,
p Glasrohr,
q Sägeſpähne,
r Ventilationslöcher.

Fig. 1a.



Digitized by Google

die Salmiaklöſung; gleichzeitig dient ſie zur Befeſtigung des Kohlenzylinders im Elemente. Der negative Poldraht iſt beim Durchgange durch die Deckmaſſe und außerhalb des Elements mit einer geklöppelten Schutzhülle umgeben. Das ſo hergeſtellte Element iſt in einen Pappkaſten von quadratiſcher Grundfläche eingeſetzt und darin durch eingeſtopfte Sägeſpähne und durch eine Verſtärkung der Deckſchicht befeſtigt.

Eine weſentliche, durch das deutſche Reichspatent Nr. 48448 geſchützte Eigenthümlichkeit des Helleſen-Elements beſteht in der Art, wie die innerhalb des Zinkzylinders gebildeten Gaſe vor ihrem Austritt ins Freie von der ihnen anhaftenden Feuchtigkeit — namentlich mitgeriſſenen Theilen des Elektrolyts, welche den Metalltheilen an den Elementen gefährlich werden könnten, — befreit werden. Es ſind nämlich in den Zinkzylinder in Höhe der Reisſpreuſchicht vier kleine Oeffnungen eingeſchnitten. Durch letztere treten die Gaſe aus dem inneren Raume des Elements in den äußeren Behälter, wo ſie ihre Feuchtigkeit, ſoweit dieſe nicht ſchon von der Reisſpreuſchicht aufgeſogen iſt, an die hygroſkopiſchen Sägeſpähne abgeben. Durch ein längeres Glasrohr, das in einer Ecke des Kaſtens in die Sägeſpähne herabreicht, entweichen die gereinigten Gaſe ſchließlich nach außen.

Die quadratiſche Grundfläche der Elemente iſt 76×76 mm groß, die Höhe bis zur Oberkante der Seitenflächen beträgt 164 mm. Das Element iſt mit einer die Type angebenden Aufſchrift verſehen.

Der chemiſche Vorgang in den Helleſen-Elementen iſt ein ganz ähnlicher, wie bei den naſſen Leclanché-Elementen; er läßt ſich in folgender Weiſe darſtellen:

Vor der Entladung:

Elektrolyt		Depolariſator	
Zn_x	$2\,(Cl\,NH_4)$	$2\,(Mn\,O_2)$	C
Zink	Salmiak	Manganſuperoxyd	Kohle

Richtung des Stromes im Elemente: ⟶

Nach der Entladung:

Zn_{x-1}	$Zn\,Cl_2$	$2\,(NH_3)$	$H_2\,O$	$M_2\,O_3$	C
Zink	Chlorzink	Ammoniak	Waſſer	Manganoxyd	Kohle.

Es zerfällt mithin der Salmiak $(Cl\,NH_4)$ in Chlor und Ammonium (NH_4); davon wandern die elektronegativen Chlor-Jonen zum Zinke und entladen ſich unter Bildung von Chorzink $(Zn\,Cl_2)$, während die elektropoſitiven Ammonium-Jonen in der durch den Pfeil angegebenen Richtung des Stromes zur Kohle wandern und ſich dort unter Spaltung in Ammoniak (NH_3) und Waſſerſtoff entladen. Der hiernach frei werdende Waſſerſtoff wird, ſo lange ſeine Abſcheidung nicht in zu großen Mengen erfolgt und der Depolariſator noch genügend Manganſuperoxyd enthält, durch dieſes zu Waſſer oxydirt, wobei ſich das Manganſuperoxyd $(Mn\,O_2)$ zu Manganoxyd $(Mn_2\,O_3)$ reduzirt. Das ebenfalls am poſitiven Pole auftretende Ammoniak diffundirt allmählich durch die feuchte Maſſe zum negativen Pole zurück und bildet mit dem daſelbſt entſtandenen Chlorzinke zuſammen eine Doppelverbindung von Chlorzink und Ammoniak $(Zn\,Cl_2 + 2\,NH_3)$. Dieſes Salz erhöht im Laufe der Zeit den inneren Widerſtand des Elements und vermindert zugleich deſſen Spannung.

Digitized by Google

Bei der Vorprüfung durch das Telegraphen-Verſuchsamt ſind die Helleſen-Elemente ebenſo, wie es früher mit den Gaßnerſchen Trockenelementen geſchehen war (Archiv von 1893 S. 444, Verſuch Nr. 3), während je einer Viertelſtunde 3 Minuten lang durch einen Widerſtand von 5 Ohm geſchloſſen worden. Durch dieſes Verfahren, das vom Telegraphen-Verſuchsamte bei der Prüfung von Trockenelementen hinſichtlich ihrer Brauchbarkeit für den Mikrophonbetrieb ſtets angewendet wird, ſollen die Betriebsverhältniſſe einer ſtark benutzten Fernſprechſtelle nachgebildet werden. Der dabei eingeſchaltete Widerſtand von 5 Ohm entſpricht ungefähr dem Widerſtand eines Mikrophonſtromkreiſes, und in Folge der Pauſen zwiſchen je zwei Stromſchließungen kommt das bei Trockenelementen ſo wichtige Erholungsvermögen gehörig zur Geltung. Welche Strommenge die Helleſen-Elemente bei der Prüfung durch das Telegraphen-Verſuchsamt hergegeben haben, geht aus Fig. 2 hervor. In dieſer Zeichnung giebt die Abſciſſe die Zeiten an, während deren aus den Elementen wirklich Strom entnommen wurde (die Ruhepauſen ſind nicht mitgerechnet), wogegen die Ordinaten die zu dieſen Zeiten im Stromkreiſe vorhanden geweſenen Stromſtärken anzeigen. Jedes Quadrat entſpricht — ebenſo wie bei den Zeichnungen auf S. 445 des Archivs von 1893 — einer Ampereſtunde. Von den drei eingetragenen Stromkurven ſtellt die durchgezogene Kurve den Verlauf des Stromes der Helleſen-Elemente dar; die beiden punktirt gezeichneten Kurven ſind dieſelben, die ſeiner Zeit für den Stromverlauf bei den Gaßnerſchen Trockenelementen und den naſſen Zink-Kohlenelementen gefunden worden waren (vergl. Fig. 3 der vorerwähnten Zeichnungen auf S. 445 des Archivs von 1893).

Wie erſichtlich, haben ſich die Helleſen-Elemente bei der beſchriebenen Verſuchsanordnung ſehr günſtig verhalten, denn während die Stromſtärke der Gaßnerſchen Elemente — ungefähr 30 Sekunden nach Stromſchluß gemeſſen, ſobald der Strom einigermaßen konſtant geworden war — bereits nach ungefähr 400 Betriebsſtunden unter 0,1 Ampere*) herabging, ſank die Stromſtärke der Helleſen-Elemente unter dieſe Grenze erſt nach 650 Betriebsſtunden, und die ganze, bei einer Stromſtärke von mindeſtens 0,1 Ampere hergegebene Strommenge betrug bei den Gaßnerſchen Elementen 51 Ampereſtunden, dagegen bei den Helleſen-Elementen ungefähr 92 Ampereſtunden, das ſind 41 Ampereſtunden oder 80,4 v. H. mehr. Die Spannung der Helleſen-Elemente (vergl. die durchgezogene Kurve in Fig. 3) betrug — bei offenem Stromkreiſe gemeſſen — im Anfang 1,5 Volt und verminderte ſich während der erſten 650 Betriebsſtunden auf 0,88 Volt. In der gleichen Zeit ſtieg der ebenfalls bei offenem Stromkreiſe feſtgeſtellte innere Widerſtand der Elemente (vergl. die punktirte Kurve in Fig. 3) von 0,2 auf 0,6 Ohm. Nach der 650. Betriebsſtunde nahm der innere Widerſtand etwas raſcher zu und erreichte nach 1150 Betriebsſtunden den Werth von 1,6 Ohm. Die Spannung dagegen blieb ſich bis zum Schluſſe ziemlich gleich und ging nicht unter 0,8 Volt herab; ſie ſank aber bei fortſchreitender Verſuchszeit jedesmal nach erfolgter Schließung des Elements durch einen Widerſtand von 5 Ohm in ſtets zunehmendem Maße, z. B. am Ende des Verſuchs innerhalb 30 Sekunden von 0,80 auf 0,42 Volt, ſo daß die Stromſtärke zu dieſer Zeit nur noch 0,04 Ampere betrug (vergl. Fig. 2).

*) Dies iſt ungefähr die mindeſte Stromſtärke, bei der die Lautwirkung der Mikrophone noch kräftig iſt.

Digitized by Google

Fig. 2.

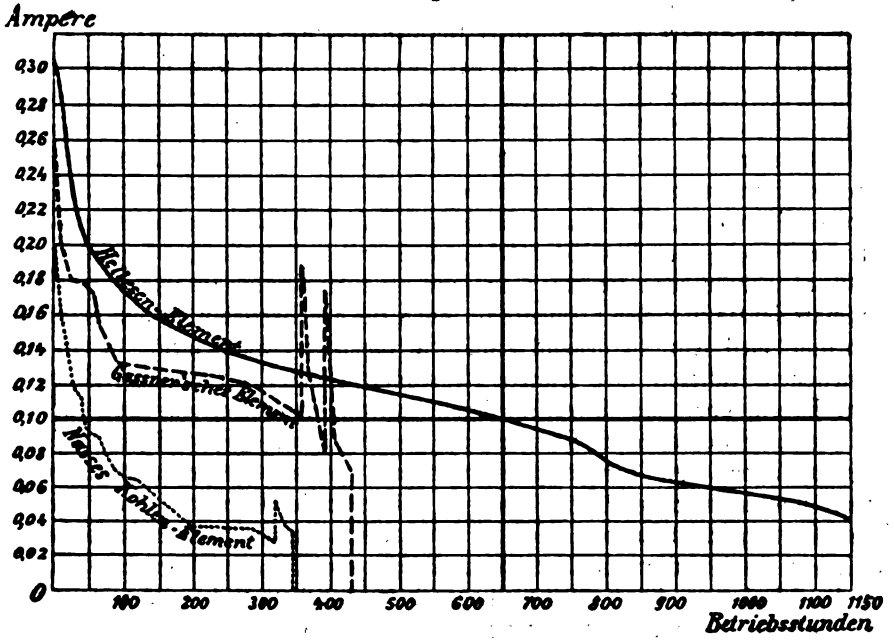
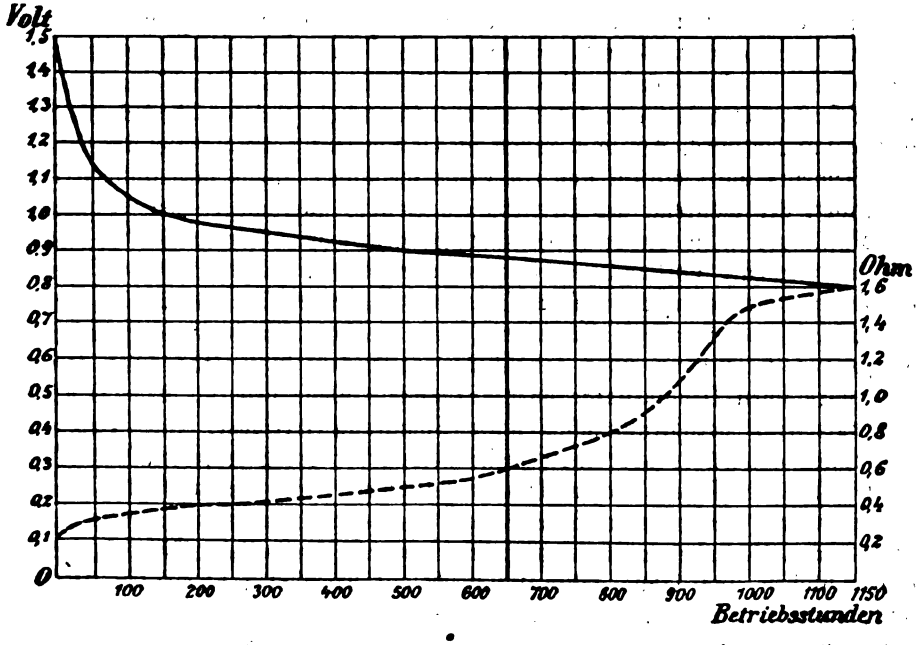


Fig. 3.



Anmerkung. 100 Betriebsſtunden (mit Ausſchluß der Pauſen, während deren der Stromkreis unterbrochen war), entfallen auf 20,88 Kalendertage, der Verſuch hat daher insgeſammt 11,5 × 20,88 = rund 240 Tage gedauert.

Digitized by Google

Bei den während längerer Zeit im Betriebe vorgenommenen Verſuchen ſind mit den Helleſen-Elementen im allgemeinen ebenfalls gute Ergebniſſe erzielt worden. Insbeſondere haben bei ihrer Verwendung die Mikrophone eine kräftige Lautwirkung aufgewieſen, auch ſind der Spannungsabfall und das Wachſen des inneren Widerſtandes der Elemente mäßig geweſen.

Hinſichtlich der Erholungsfähigkeit (Fähigkeit der Selbſtregenerirung) haben die Helleſen-Elemente bisher gleichfalls befriedigt. Allerdings ſcheint das nach vielfach gemachten Erfahrungen den Gaßnerſchen Elementen in beſonderem Maße innewohnende Vermögen, ſelbſt nach faſt völliger Erſchöpfung in drei bis ſechs Wochen der Ruhe einen großen Theil der früheren Spannung wieder zu gewinnen, den Helleſen-Elementen weniger eigen zu ſein. Die erwähnte, an und für ſich gute Eigenſchaft der Gaßnerſchen Elemente iſt indeß für den Betrieb nicht von beſonderer Bedeutung, weil ſehr tiefgehend erſchöpfte Elemente, auch wenn ſie in einer angemeſſenen Ruhezeit ihre frühere elektromotoriſche Kraft annähernd zurückerlangt haben, doch nach ihrer Wiedereinſchaltung zum Betriebe nur für ganz kurze Zeit eine ausreichende Strommenge hervorzubringen vermögen und dann wieder verſagen. Die Erholung iſt nach den gemachten Beobachtungen nur inſoweit von wirklichem Vortheil, als ſie während der Ruhepauſen des Betriebs erfolgt, ſo lange die Elemente ſich noch in brauchbarem Zuſtande befinden. Dieſe Erſcheinung bildet übrigens nur eine Beſtätigung theoretiſcher Erwägungen, denn die Erholung inkonſtanter Elemente beſteht bekanntlich in der Hauptſache darin, daß der Depolariſator, welcher den bei lebhaftem Betrieb in reichlichem Maße an der Kohlenelektrode abgeſchiedenen Waſſerſtoff nicht ſchnell genug zu Waſſer zu oxydiren vermag, dieſe Arbeit theilweiſe erſt während der folgenden Ruhepauſe verrichtet. Außerdem ſcheint die Erholung bei Elementen, deren Inneres — wie hier — mit der umgebenden Luft in Verbindung ſteht, mit darauf zu beruhen, daß während der Ruhepauſen ein Theil des gebildeten Waſſerſtoffs aus dem Element entweicht, während ein anderer Theil durch Sauerſtoff gebunden wird, der von außen in das Element gelangt. Bei der Erholung des Elements wird mithin nur ein theils chemiſcher, theils mechaniſcher Prozeß vollendet, der während des Betriebs eingeleitet, aber wegen der Trägheit des Depolariſators nicht zu Ende geführt worden war. Eine wirkliche Zunahme der im Elemente vorhandenen Energie dagegen iſt ſelbſtverſtändlich mit der Erholung nicht verbunden; iſt dieſe Energie erſchöpft, ſind alſo die im Elemente befindlichen wirkſamen Beſtandtheile zum größten Theile aufgebraucht oder umgewandelt, ſo kann zwar, ſobald der entſtandene Waſſerſtoff durch den etwa noch wirkſamen Depolariſator oder auf andere Weiſe beſeitigt iſt, das Element nochmals eine verhältnißmäßig hohe Spannung erreichen, eine erheblichere Strommenge wird es aber nicht mehr herzugeben im Stande ſein.

Die Helleſen-Patent-Trockenelemente dürften nach dem Geſagten für den Gebrauch in Mikrophonſtromkreiſen gut geeignet ſein. Ob ſie, wie das Ergebniß der Verſuche im Laboratorium zunächſt vermuthen läßt, den ſeither gebräuchlichen und lange Jahre hindurch gut bewährten Elementen überlegen ſind, wird ſich erſt nach mehrjähriger Betriebszeit beurtheilen laſſen, da die Verhältniſſe im praktiſchen Betriebe ſo eigenartig ſind, daß auf ſie die Ergebniſſe eines unter künſtlich geſchaffenen Verhältniſſen angeſtellten Verſuchs nicht ohne weiteres übertragen werden können.

Digitized by Google

Gerichtliches Erkenntniß über Rechtsansprüche von Militäranwärtern innerhalb Badens.

Eine nach 12-jähriger Militärdienstzeit als Ganzinvalide entlassene Militärperson hatte sich auf Grund des ihr verliehenen Zivilversorgungsscheins zur Anstellung im Zivildienste bei der Großherzoglich Badischen Eisenbahnverwaltung gemeldet. Der Bewerber wurde am 1. April 1883 bei der Bahnbauinspektion in U. als Schreibgehülfe eingestellt und in der Folge bis zum 1. Juni 1893 in verschiedenen Stellen des Eisenbahndienstes jeweils als nicht etatsmäßiger Schreibgehülfe verwendet. Am 1. Juni 1893 erfolgte seine Ernennung zum Kanzleiassistenten bei der Generaldirektion der Großherzoglich Badischen Staatseisenbahnen und zugleich damit seine etatsmäßige Anstellung.

Da der Beamte sich schon im Jahre 1884 um eine etatsmäßige Stelle beworben hatte, so machte er in den letzten Jahren in wiederholten Eingaben, zuletzt im Jahre 1899 in einer an das Großherzoglich Badische Ministerium des Großherzoglichen Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten gerichteten Vorstellung, geltend, daß ihm als Militäranwärter die erste frei gewordene etatsmäßige Stelle im Kanzleidienste bei der Generaldirektion hätte übertragen werden müssen und daß demgemäß seine Gehaltsverhältnisse so zu regeln seien, als ob er statt am 1. Juni 1893 schon am 1. Januar 1885 etatsmäßig angestellt worden wäre. Als dieser Anspruch von dem genannten Ministerium als unbegründet zurückgewiesen wurde, beschritt der Beamte den Rechtsweg. Das in erster Instanz erkennende Landgericht erklärte sich zur Entscheidung über den erhobenen Anspruch für nicht zuständig; die dagegen eingelegte Berufung wurde von dem Großherzoglich Badischen Oberlandesgericht in Karlsruhe (Baden) als unbegründet verworfen. Die Entscheidungsgründe der Berufungsinstanz lauten, soweit sie hier in Betracht kommen, wie folgt:

„Das Landgericht hat mit Recht angenommen, daß das bürgerliche Gericht zur Entscheidung über den geltend gemachten Anspruch nicht zuständig ist; es wird den bezüglichen landgerichtlichen Entscheidungsgründen diesseits in vollem Umfange beigetreten. Es ist von folgenden Grundsätzen auszugehen:

1. Die aus der Anstellung eines Beamten sich ergebenden rechtlichen Beziehungen zwischen dem Beamten und dem Staate sind — mag man die Anstellung als einseitige Ausübung eines Hoheitsrechts, Verleihung, wobei die Einwilligung des Beamten nur eine Vorbedingung ist, oder als einen besonders gearteten Vertrag auffassen — jedenfalls nicht privatrechtlicher, sondern öffentlich rechtlicher Natur. Vergl. die vom Landgerichte zitirte Literatur; ferner die Begriffsbestimmung in §. 1 des badischen Beamtengesetzes vom 24. Juli 1888 und die Motive dazu, insbesondere den Kommissionsbericht der II. Kammer (Verhandlungen der Ständeversammlung 1887/88, 6. Beilageheft zu den Protokollen der II. Kammer S. 41). „Daß für die Begründung des Beamtenverhältnisses allerdings die beiderseitige Willenseinigung — seitens des Beamten also die Einwilligung, Zustimmung — zwar die unerläßliche Voraussetzung bildet, daß durch diesen Vertrag aber trotz mancher das Privatrecht berührender Folgen desselben in keiner Weise ein nach dem Zivilrechte zu beurtheilendes, sondern durchaus öffentlich rechtliches Dienstverhältniß entsteht ....“

Digitized by Google

Oeffentlich rechtlicher Natur sind daher an sich auch die Ansprüche des Beamten auf sein Diensteinkommen. Selbstverständlich steht es aber in der Macht des Gesetzgebers, derartige ihrer Natur nach öffentlich rechtliche Ansprüche aus Zweckmäßigkeitsgründen, insbesondere um den Beamten vor Willkür zu schützen, durch positive Gesetzesnormen den bürgerlichen Gerichten zuzuweisen, und es hat insbesondere auch das badische Beamtengesetz nach dem Vorbilde des §. 149 des Reichsbeamtengesetzes — vergl. auch §. 9 des Gerichtsverfassungsgesetzes — den Rechtsweg eröffnet für vermögensrechtliche Ansprüche der Beamten aus ihrem Dienstverhältnisse sowie über die den Hinterbliebenen der Beamten gesetzlich gewährten Vermögensansprüche.

Derartige gesetzliche Vorschriften können aber als Ausnahmevorschriften nicht ohne weiteres analog angewendet werden auf sonstige nicht von ihnen ausdrücklich einbezogene Ansprüche.

2. Der mit vorliegender Klage geltend gemachte Anspruch auf eine bestimmte Regulirung der Gehaltsverhältnisse ist hiernach seiner Natur nach als ein öffentlich rechtlicher zu betrachten, und Kläger kann ihn daher vor den Zivilgerichten nur verfolgen, wenn er sich auf eine besondere, den Rechtsweg eröffnende positive Gesetzesnorm berufen kann. In dieser Beziehung könnten nur in Betracht kommen §. 113 des Militärpensionsgesetzes und §. 88 des badischen Beamtengesetzes.

3. Der erwähnte §. 113 des Militärpensionsgesetzes bestimmt: „Ueber Rechtsansprüche auf Pensionen, Beihülfen und Bewilligungen, welche dieses Gesetz (Theil I und II) gewährt, findet mit folgenden Maßgaben der Rechtsweg statt."

Hiernach sind die bürgerlichen Gerichte berufen zur Entscheidung über Ansprüche auf die Pension im eigentlichen Sinne, die Pensionszulagen auf die sonstigen theils neben der Pension, theils an deren Stelle gewährten Versorgungsansprüche (nämlich Anspruch auf den Zivilversorgungsschein, auf Aufnahme in ein Invalideninstitut und auf Verwendung im Garnisondienste §. 64 des Mil. Pens. Ges.) sowie auf die in Theile II C des Gesetzes angeführten „Bewilligungen" zu Gunsten der Hinterbliebenen von Militärpersonen.

Um einen Anspruch dieser Art handelt es sich im vorliegenden Falle nicht. Der Kläger ist bereits im Besitze des Zivilversorgungsscheins. Ein vor den Zivilgerichten klagbarer Anspruch auf Verleihung einer der den Militäranwärtern vorbehaltenen Stellen oder auf Zuweisung der mit einer solchen Stelle verbundenen Bezüge wird aber den Militäranwärtern in §. 113 nicht gegeben. Es folgt dies ohne weiteres aus dem Schweigen des Gesetzes, es geht dies aber auch hervor aus den §§. 114 bis 116 des Gesetzes, die klar erkennen lassen, daß das Gesetz nur die Klagen auf die Pensionen, Beihülfen und Bewilligungen gegen den Militär- und Marinefiskus im Auge hat.

Der Kläger scheint nun eine Bestätigung seiner Ansicht, daß den Militäranwärtern schon reichsgesetzlich für die Ansprüche auf Verleihung einer der den Militäranwärtern vorbehaltenen Stellen und auf Zuweisung der damit verbundenen Bezüge der Rechtsweg eröffnet sei, zu finden in dem Inhalte der vom Bundesrath auf Grund des §. 77 des Mil. Pens. Ges. beschlossenen „Grundsätze". Es ist allerdings dem Kläger darin beizustimmen, daß diese Grundsätze keineswegs lediglich die Bedeutung einer Verwaltungsinstruktion haben, daß sie vielmehr als Ergänzungsvorschriften, welche vom Bundesrath auf Grund

Digitized by Google

einer ihm durch besondere gesetzliche Bestimmung ertheilten Ermächtigung erlassen worden sind, die Bedeutung einer rechtsverbindlichen, durch das Landrecht nicht abzuändernden Reichsverordnung haben, daß somit die Einzelstaaten zur Beobachtung der in den Grundsätzen enthaltenen Vorschriften verpflichtet sind. Daraus folgt aber keineswegs ohne weiteres, daß — soweit in den Grundsätzen den Militäranwärtern Anrechte und nicht blos Anwartschaften bewilligt werden — die Militäranwärter diese Anrechte ganz allgemein im Wege des Zivilprozesses geltend machen können. Wie oben ausgeführt wurde, setzt bei der öffentlich rechtlichen Natur aller dieser Ansprüche die Zulässigkeit des Rechtswegs eine besondere, den Rechtsweg eröffnende positive Gesetzesnorm voraus. Eine solche Norm ist in den Grundsätzen nicht enthalten. Es kann daher aus den Grundsätzen keine Ausdehnung der Zulässigkeit des Rechtswegs über den durch die sonstigen den Rechtsweg eröffnenden Normen — §. 113 des Mil. Pens. Ges. und §. 149 des Reichsbeamtengesetzes und die landesgesetzlichen Vorschriften — bestimmten Umfang abgeleitet werden. Dazu stimmt auch die Thatsache, daß die Grundsätze — weil es sich meistentheils um nicht klagbare Ansprüche handelt — eine Kontrole der höchsten Verwaltungsstellen und in gewisser Hinsicht auch des Reichskanzlers über die Beobachtung der Grundsätze vorsehen (§. 8 Abs. 2; §. 24 Abs. 1, 4, 5). Auf dem gleichen Standpunkte stehen auch offenbar die den „Grundsätzen" beigegebenen Erläuterungen (vergl. insbesondere Ziffer I und V). Diese „Erläuterungen" sind nicht, wie der Kläger anzunehmen scheint, eine einseitig vom Reichskanzler ausgehende Meinungsäußerung, sondern sie sind vom Bundesrathe gleichzeitig mit den „Grundsätzen" beschlossen worden (vergl. die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 25. März 1882 im Centralblatte für das Deutsche Reich 1882 S. 123). Die „Erläuterungen" beruhen daher wie die Grundsätze auf der dem Bundesrathe durch §. 77 des Mil. Pens. Ges. ertheilten gesetzlichen Ermächtigung zur Erlassung von Ergänzungsvorschriften. Wollte man aber auch den „Erläuterungen" nicht die Bedeutung einer rechtsverbindlichen Reichsverordnung zugestehen, so müßten sie immerhin, weil gleichzeitig mit den Grundsätzen vom Bundesrathe mit beschlossen, als zuverlässigstes Mittel zur Auslegung der Grundsätze anerkannt werden.

4. Aus dem bisher Gesagten folgt, daß eine reichsgesetzliche Norm, aus welcher Kläger die Zulässigkeit des Rechtswegs für den vorliegenden Klageanspruch herleiten könnte, nicht gegeben ist. Der Kläger beruft sich nur auf den oben angeführten §. 88 des badischen Beamtengesetzes, indem er darzuthun versucht, daß er nur einen vermögensrechtlichen Anspruch aus seinem Dienstverhältnisse geltend mache.

Als Dienstverhältniß im Sinne des §. 88 des Beamtengesetzes kann nun aber selbstverständlich nicht in Betracht kommen das Verhältniß, in welchem der Kläger mit irgend einem deutschen Bundesstaate durch seine Aufnahme in das stehende Heer und seine Ernennung zum Unteroffizier getreten ist. Es ist lediglich eine Fiktion, wenn der Kläger sein jetziges Dienstverhältniß gewissermaßen als eine Fortsetzung seines militärischen Dienstverhältnisses behandelt und demgemäß seine Anstellung im badischen Staatsdienst als eine Weiteranstellung bezeichnet, sie also gewissermaßen einer innerhalb desselben Dienstverhältnisses erfolgten Versetzung von einer Dienststelle auf eine andere gleich-

Digitized by Google

stellen will. Seine Anstellung im badischen Staatsdienst ist vielmehr eine neue und erstmalige Anstellung, und als Dienstverhältniß im Sinne des §. 88 des Beamtengesetzes kann nur in Betracht kommen ein Dienstverhältniß, in welches der Beamte zum badischen Staate getreten ist.

Der berufungsklägerische Vertreter hat nun auch die Unhaltbarkeit dieser von der Klagebegründung in erster Instanz gewählten Konstruktion offenbar nicht verkannt und deshalb in erster Reihe den Klageanspruch als einen vermögensrechtlichen Anspruch aus dem Dienstverhältniß, in welches der Kläger durch seine im Jahre 1883 erfolgte Aufnahme in den badischen Staatsdienst zum badischen Staate getreten ist, zu begründen versucht. Er trennt dabei, um dem Klageanspruche den Charakter eines rein vermögensrechtlichen zu wahren, die etatsmäßige Stelle von den mit ihr verbundenen Bezügen und behandelt letztere gewissermaßen als eine Gehaltszulage, auf welche der Kläger nach reichsgesetzlicher Vorschrift von dem Augenblick an, als die erste etatsmäßige Assistentenstelle frei wurde, Anspruch gehabt habe. Allein auch hier liegt wieder eine Fiktion vor. Das Dienstverhältniß, in welchem der Kläger zum badischen Staate stand und steht, war bis zum 1. Juni 1893 das eines nicht etatsmäßigen Schreibgehülfen, vom 1. Juni 1893 an das eines etatsmäßigen Kanzleiassistenten. Das Diensteinkommen, welches Kläger aus diesem Dienstverhältnisse zu beanspruchen hatte, bestreitet er gar nicht empfangen zu haben; aus diesem Dienstverhältnisse macht er also in Wahrheit keine Ansprüche geltend; seinen Klageanspruch gründet er vielmehr, wie das Landgericht mit Recht ausgesprochen hat, auf ein nicht bestehendes Dienstverhältniß, ein Dienstverhältniß, das nach seiner Ansicht spätestens am 1. Januar 1885 hätte begründet werden sollen, das aber thatsächlich nicht begründet worden ist. Die etatsmäßigen Stellen sind die im Gehaltsetat des Staatsvoranschlags aufgenommenen (§. 2 des Beamtengesetzes). Die im Staatsvoranschlage für diese Stellen ausgeworfenen Bezüge sind mit den Stellen untrennbar verbunden. Eine Klage, die etatsmäßige Bezüge als solche beansprucht, kann also aus einem bestehenden Dienstverhältnisse nur ein etatsmäßig angestellter Beamter erheben. Wer, ohne etatsmäßig angestellt zu sein, etatsmäßige Bezüge als solche einklagt, klagt damit in Wahrheit auf die etatsmäßige Anstellung selbst, also auf Begründung eines Dienstverhältnisses, und wer, wie der Kläger, zwar etatsmäßig angestellt ist, aber die etatsmäßigen Bezüge als solche für eine Zeit, während welcher er noch nicht etatsmäßig angestellt war, einklagt, klagt aus einem Dienstverhältnisse, das nicht bestanden hat, das er mit Rückwirkung begründet haben möchte. Es liegt aber auch — und in dieser Beziehung geht das diesseitige Gericht weiter als das Landgericht, welches diese Frage unentschieden gelassen hat, — in beiden Fällen kein rein vermögensrechtlicher Anspruch vor, sondern ein Anspruch auf Verleihung eines neuen Dienstgrads oder auf Rückerstreckung eines verliehenen Dienstgrads. Selbstverständlich kann aber das Erforderniß des §. 88 des Beamtengesetzes — vermögensrechtlicher Anspruch — nicht dadurch umgangen werden, daß ein Beamter, der Anspruch auf etatsmäßige Anstellung oder auf sonstige Beförderung auf einen höheren Dienstgrad zu haben glaubt, die vermögensrechtlichen Folgen in den Vordergrund stellt und das, was er in Wirklichkeit begehrt, gewissermaßen nur als Begründung eines vermögensrechtlichen Anspruchs behandelt.

Digitized by Google

Es fehlt somit an zwei Voraussetzungen des §. 88 des Beamtengesetzes: der Kläger klagt nicht aus einem Dienstverhältnisse, das besteht oder bestanden hat, und er macht keinen rein vermögensrechtlichen Anspruch, sondern einen Anspruch auf Rückerstreckung eines verliehenen Dienstgrads — allerdings mit vermögensrechtlichen Folgen — geltend. Wenn daher selbst dem Kläger im Verwaltungsweg Unrecht geschehen sein sollte und die Behörde dadurch, daß sie dem Kläger nicht die erste erledigte Assistentenstelle übertragen hat, gegen die „Grundsätze" verstoßen haben sollte, so kann Kläger im Wege des Zivilprozesses keine Abhülfe erlangen.

Zum Schlusse wird noch bemerkt, daß die Behauptung des Klägers, daß das Großherzogliche Finanzministerium neuerdings den Anspruch der Militäranwärter auf sofortige Uebertragung frei gewordener Kanzleiassistentenstellen anerkenne, augenscheinlich auf einem Mißverständnisse beruht. Allerdings sind in Ziffer IV, 4 und 5 des neuen Verzeichnisses (Ges. und V. O. Blatt 1897 S. 31) nunmehr die Kanzleiassistenten aufgeführt. Allein vor dem Worte steht ein Stern, und dieser Stern bedeutet nach der Vorbemerkung S. 27, daß diese Stellen nur im Wege des Aufrückens bz. der Beförderung zugänglich sind.

Es war somit die Berufung als unbegründet zu verwerfen."

Das internationale Signalwesen der Schiffe.

Wie der Landbewohner sich zur Uebermittelung seiner Gedanken an abwesende Personen des Briefes, des Telegraphen oder des Fernsprechers bedient, wie der Heerführer der Trommel, der Trompete oder der Pfeife bedarf, um seinen Willen weithin kund zu thun, und wie z. B. die Eisenbahn eine Reihe von Zeichen verwenden muß, um auf weitere Entfernungen Nachrichten zu übermitteln: so bedarf auch, nur noch in erhöhtem Maße, der Seemann eines Mittels, um seinem Berufsgenossen, dem er auf der weiten Fläche des Ozeans begegnet, seine Mittheilungen, seine Wünsche oder Fragen zu erkennen zu geben. Diesem Zwecke dient eine große Reihe von Verständigungsmitteln, „Signalen". Die zur Verwendung kommenden Signale lassen sich nach verschiedenen Gesichtspunkten gruppiren: nach dem Mittel, durch welches die Verständigung erfolgt, in optische und akustische; nach den Entfernungen, für welche sie bestimmt sind, in Nah- und Fernsignale; nach dem Zwecke, dem sie dienen, in Richtungs-, Aufforderungs-, Kompaß-, Boots-, Gefahr- und Nothsignale u. s. w. Bleiben wir bei der ersten Eintheilung stehen, so sind optische Signale: Flaggen, Lichtsignale, Semaphor, Raketen, Leuchtkugeln, Leuchtfeuer, Bälle, Baken, Boyen. Akustische Signale sind: die Dampfpfeife, die Sirene oder das Nebelhorn, die Glocke, der Kanonenschuß. Alle diese Verständigungsmittel finden in der Seefahrt eine mehr oder weniger ausgedehnte Verwendung: die Rakete und Leuchtkugel als Zeichen der Noth, das Leuchtfeuer und die Glocke, das Nebelhorn und die Dampfpfeife, die Bake und die Boye als Orientirungs- bz. Warnungszeichen, der Kanonenschuß je nach Umständen ebenfalls als Warnungszeichen

Digitized by Google

oder als unsanfte Aufforderung, die Nationalflagge zu zeigen oder auch, sich zu ergeben, der Semaphorapparat und die Licht- und Flaggensignale zur Uebermittelung von Nachrichten aller Art.

Die vielseitigste Verwendung findet ohne Zweifel die Flagge; überhaupt giebt es wohl kaum ein Verständigungsmittel, das eine Hunderttausenden von Menschen so verständliche Sprache redete, wie sie. Sie läßt, je nach ihrer Beschaffenheit, erkennen: die Nationalität, die Anwesenheit Allerhöchster und Höchster Herrschaften, die Person des Eigenthümers (Kontorflagge), den Wunsch, sich zu ergeben oder zu verhandeln (Parlamentärflagge); weht sie „halbstocks", so erweist sie der sterblichen Hülle eines Dahingeschiedenen die letzte Ehre; wird sie umgekehrt geheißt oder, wie der Landbewohner meist sagt, gehißt, so gilt dies unter Seeleuten vielfach als Beschimpfung; die rothe oder schwarze Flagge zeigt an, daß das Schiff Pulver ladet oder löscht; die gelbe Quarantäneflagge warnt die Außenwelt vor dem Verkehre mit dem Schiffe, weil gewisse Krankheiten an Bord herrschen; der „blaue Peter", eine blaue Flagge mit weißem Rechteck in der Mitte (die Flagge *P*), dient den an Land befindlichen Mannschaften als Aufforderung zur unverzüglichen Heimkehr an Bord, da das Schiff im Begriff ist, in See zu gehen; der lange, schmale Wimpel im Großtopp eines Schiffes kennzeichnet dieses als ein im Dienste befindliches Kriegsschiff; der noch etwa dreimal längere „Heimathswimpel", der am hinteren Ende des Schiffes, mit einer Bleikugel beschwert, in das Wasser reicht, ist das Zeichen glücklicher Heimkehr nach einer mehr als achtzehnmonatigen Abwesenheit in fremden Gewässern, ein Signal, das auch unsere mit einem solchen Schiffe heimgekehrten Blaujacken an ihrem eigenen „Großtopp" anzubringen lieben, indem sie bis auf den Boden reichende Mützenbänder tragen; der Kirchenwimpel zeigt an, daß an Bord Gottesdienst abgehalten wird; was die Postflagge bedeutet, braucht hier nicht näher erörtert zu werden; weht die Flagge „im Schau", d. h. ist sie in der Mitte zusammengebunden, so stellt sie unter Seeleuten die internationale Bitte um Hülfe dar, der auch unter den schwierigsten Umständen Folge geleistet wird; prangt das Schiff im Schmucke seines ganzen Flaggenvorraths, „flaggt es über die Toppen", wie der Seemann sagt, so weist dies auf ein festliches Ereigniß hin; gleichzeitig läßt sich aus der Art und Weise, wie das Schiff sich schmückt, ein gewisser Schluß auf seine Nationalität ziehen: die Schiffe germanischer Nationalität „scheeren" ihre Flaggeleinen längsschiffs, d. h. von vorn nach hinten über die Toppen, die Schiffe lateinischer und slavischer Nationalität flaggen querschiffs, d. h. von einem Bord zum anderen.

Hinsichtlich der Beschaffenheit der Flaggen selbst muß man, abgesehen von der selbstverständlichen Verschiedenheit der Farben, unterscheiden: Stander, d. h. Flaggen mit dreieckigem Ausschnitte ( ), Wimpel, d. h. länglich dreieckige Flaggen ( ) und eigentliche „Flaggen" rechteckiger Form ( ). Eine weitere Unterscheidung muß man machen zwischen „Flaggen" und „Fahnen", eine Unterscheidung, über welche der Landbewohner sich in neunzig von hundert Fällen in souveräner Leichtherzigkeit hinwegsetzt. Er redet ebensowohl von der „Schiffsfahne", von dem „Fahnenschmuck", welchen das Schiff trägt, wie von der „Fahne", mit welcher der Soldat im Felde steht und fällt. Eine „Fahne" aber giebt es an Bord eines Schiffes überhaupt nicht, es sei denn, daß man das bescheidene Windfähnchen oben auf dem Flaggenknopfe (den „Verblicker", wie

Digitized by Google

der Seemann sagt) in die Klasse der Fahnen verweisen will; der Seemann kennt nur „Flaggen“. Der Unterschied beruht in der Art der Befestigung des Tuches: bei der Fahne ist das Tuch mit der Stange fest verbunden (die Fahne wird „genagelt“), die Flagge aber weht frei in der Luft an der Flaggeleine (sie wird geheißt oder gehißt).

Was die Verwendungsart der Flagge zum Signalisiren anlangt, so ist diese eine äußerst vielseitige, wie schon die oben angeführten Beispiele erkennen lassen.

Daß mit der Flagge ebensogut „gemorst“, d. h. nach dem Morsealphabete telegraphirt wird, wie mit dem Elektromagneten, dürfte nicht allgemein bekannt sein. Man bedarf dazu zweier kleiner Flaggen. Das Erheben beider Arme mit je einer Flagge bedeutet einen Strich, das Erheben nur einer Flagge einen Punkt, das Kreuzen beider Flaggen zeigt den Schluß eines Wortes oder der Mittheilung an. Das Telegraphiren auf diese Weise, in welchem „Jan Maat“*) eine staunenswerthe Fertigkeit erlangt, geht mit außerordentlicher Schnelligkeit vor sich. Im Nothfalle läßt es sich auch ohne Flaggen mit den Armen allein ausführen. Bei Nacht treten an die Stelle der Flaggen zwei Laternen. Diese Art des Signalverkehrs erfreut sich namentlich an Bord unserer Kriegsschiffe großer Beliebtheit, soweit es sich um kleine Mittheilungen, insbesondere solche privaten Charakters, handelt.

Ihre ausgedehnteste Verwendung aber findet die Flagge bei dem Signalisiren nach einem besonderen Systeme, nach dem „Signalbuche für die Kauffahrteischiffe aller Nationen“. Bei der großen Wichtigkeit eines internationalen Verständigungsmittels zwischen Schiffen, die sich in demselben Augenblick ergab, als die ersten Menschen sich dem tückischen Element anvertrauten, sollte man meinen, es könnte nichts näher gelegen haben, als daß die verschiedenen seefahrenden Völker sich frühzeitig über ein gemeinsames Signalsystem geeinigt hätten. Und doch hat es jahrtausendelanger, bitterer Erfahrungen bedurft, ehe die Menschheit sich zu diesem so nahe liegenden Schritte aufraffte. Zwar fehlte es auch früher schon nicht an vorzüglichen Signalsystemen und -büchern, wie z. B. denjenigen von Marryatt, Reynold, Rogers u. A., von denen namentlich das erstere sich verhältnißmäßig großer Verbreitung erfreute, aber alle diese Systeme entbehrten der Hauptsache, der internationalen Geltung.

Der britischen Regierung war es vorbehalten, in dieser Richtung bahnbrechend vorzugehen. Nach den Angaben und unter Leitung einer vom britischen Board of Trade berufenen Kommission von Sachverständigen wurde der „Commercial Code of Signals for the use of all Nations“ bearbeitet und im Jahre 1857 zum ersten Male herausgegeben. Auf Grund von Verhandlungen mit der britischen Regierung führte auch die französische Regierung im Jahre 1864 das gleichzeitig noch weiter vervollständigte Signalbuch für ihre Kriegs- und Handelsmarine unter dem Titel „Code commercial de signaux à l'usage des batiments de toutes nations“ ein. Beide Regierungen stellten demnächst gemeinsam den übrigen seefahrenden Staaten die Annahme des Signalbuchs und die Veranstaltung von Uebersetzungen in die verschiedenen Sprachen anheim. Die deutschen Seestaaten gingen freudig auf diesen Vorschlag ein und

*) Volksthümliche Bezeichnung für „Matrose“. „Maat“ ist in der Kriegsmarine soviel wie „Unteroffizier“.

Digitized by Google

übertrugen die Anfertigung der deutschen Uebersetzung einer Kommission von Sachverständigen, die ihre Arbeiten im Jahre 1867 begann und im folgenden Jahre zu Ende führte. Das Ergebniß war das für den Gebrauch der deutschen Schiffe im Jahre 1870 von dem Reichskanzleramte (später vom Reichsamte des Innern) herausgegebene „Signalbuch für die Kauffahrteischiffe aller Nationen". Nach und nach haben auch andere seefahrende Nationen das Buch angenommen, so namentlich die Vereinigten Staaten von Amerika, Brasilien, Dänemark, Griechenland, Italien, die Niederlande, Norwegen, Oesterreich-Ungarn, Portugal, Rußland, Schweden und Spanien. Die Buchausgaben aller dieser Länder stimmen ihrem Inhalte nach genau überein; sie gewähren daher den Schiffen aller dieser Nationen die Möglichkeit, sich gegenseitig zu erkennen zu geben und durch Signale Fragen, Antworten, Aufforderungen, Mittheilungen u. s. w. unter sich und mit den Signalstationen am Lande zu wechseln, gleichviel, ob der eine Theil die Sprache des anderen versteht, oder nicht, und ob sie Ausgaben des Signalbuchs in derselben Sprache oder in verschiedenen Sprachen benutzen. Das internationale Signalbuch, wie es kurz genannt wird, ist somit wohl das internationalste Wörterbuch, das man sich denken kann; es ist zwar zunächst für den Gebrauch der Kauffahrteischiffe eingerichtet und bestimmt, wird aber auch von den Kriegsschiffen zum Signalverkehre mit Kauffahrteischiffen oder mit fremden Kriegsschiffen oder Signalstationen benutzt. Anders verhält es sich mit dem Signalwesen innerhalb der verschiedenen Kriegsmarinen. Alle Nationen haben für den Gebrauch ihrer Kriegsschiffe unter einander besondere Signalbücher, die selbstverständlich geheim gehalten werden.

Das internationale Signalbuch enthält eine große Anzahl sowohl vollständiger Sätze als zur Verbindung mit einander geeigneter Satztheile, ferner einzelne Wörter, Namen, Silben, Buchstaben und Zahlen, die alle durch Flaggen ausgedrückt werden. Zur Darstellung dieser Zeichen u. s. w. werden 18 Signalflaggen verwendet, die mit den Namen der 18 ersten Konsonanten des Alphabets belegt werden, aber nicht deren Bedeutung haben; man hätte sie ebensogut mit anderen Namen, z. B. mit Nummern, belegen können, ohne dadurch an ihrer Verwendungsweise etwas zu ändern. Die Vokale sind von der Benutzung zur Bezeichnung der Flaggen ausgeschlossen, weil durch ihr Dazwischentreten in vielen Fällen die Signale die Form wirklicher Worte erhalten haben würden, was unter Umständen zu verhängnißvollen Verwechselungen hätte führen können.

Zur Ausführung der als nothwendig angenommenen 20 000 Signale*) für Fragen, Antworten, Aufforderungen, Mittheilungen, Namen u. s. w. und mindestens 50 000 „Unterscheidungssignale" für die Kriegs- und Kauffahrteischiffe (siehe weiter unten) waren 18 verschiedene Flaggenzeichen erforderlich. Mit ihnen können 78 642 Signale zu je 2, 3 oder 4 Flaggen gegeben werden, während 17 Flaggen nur zu 61 472 und 16 Flaggen nur noch zu 47 280 Signalen ausgereicht haben würden.

Die Herstellung der Signale erfolgt durch Zusammenstellung der vorhandenen 18 Flaggen zu Gruppen von je 2, 3 oder 4 Zeichen. Gruppen von

*) Vorbemerkungen zum „Signalbuch für die Kauffahrteischiffe aller Nationen".

Digitized by Google

mehr als 4 Zeichen werden nicht verwendet, einestheils, weil man ihrer bei 18 Flaggen nicht bedarf, anderentheils, weil Signale von mehr als 4 Zeichen das Verfahren zu ſehr verlangſamen und erſchweren würden; Signale von nur einer Flagge kommen nur in drei Fällen vor: der Wimpel *C* allein bedeutet „Ja“, der Wimpel *D* allein „Nein“, der roth und weiß (ſenkrecht) geſtreifte Wimpel, der ſogenannte „Signalbuch-“ oder „Antwortwimpel“ bedeutet, wenn er allein gezeigt wird, „Ich habe Ihr Signal verſtanden“. Außer den erwähnten 18 Signalflaggen und dem ebenfalls erwähnten Signalbuch- oder Antwortwimpel bedarf ein Schiff zum Signaliſiren nach dem internationalen Signalbuche, wie ſich ſpäter zeigen wird, noch der Nationalflagge.

Das Signaliſiren nach dieſem Syſteme beſteht ſonach nicht etwa in einem Buchſtabiren der einzelnen Wörter (dies wäre wegen des Fehlens der Vokale auch nicht möglich), ſondern gewiſſermaßen in einem wirklichen Ueberſetzen der eigenen Gedanken in eine ganz andere, aber allen ſeefahrenden Nationen verſtändliche Sprache, die Flaggenſprache.

Das internationale Signalbuch zerfällt in drei Theile. Theile I und II enthalten die vorhandenen Signale in alphabetiſcher Reihenfolge; ſie ſind am beſten zu vergleichen mit den beiden Theilen eines deutſch-franzöſiſchen Wörterbuchs: franzöſiſch-deutſch und deutſch-franzöſiſch. Im Theile I ſind die Signalgruppen vor ihrer Bedeutung aufgeführt (z. B. *CJSD* | Ich kann es einrichten), im Theile II findet man unter beſtimmten Stichworten den gewünſchten Satztheil, Satz oder das gewünſchte Wort und dahinter das dafür beſtimmte Signalzeichen (z. B. unter dem Stichwort „Einrichten“: Ich kann es einrichten | *CJSD*). Theil III enthält die ſogenannten Fernſignale (ſiehe weiter unten).

Nach der Zahl der verwendeten Flaggen ſind die Signale getrennt: zuerſt kommen die 306 Gruppen von je 2, darauf die 4896 Gruppen von je 3 und dann die erſten 18 960 von den vorhandenen 73 440 Gruppen von je 4 Zeichen. Die letzten 53 040 Gruppen zu je 4 Flaggen ſind in dem eigentlichen Signalbuche nicht enthalten, ſondern ſie bilden die „Amtliche Liſte der Schiffe der Kriegs- und Handelsmarine des Deutſchen Reichs mit ihren Unterſcheidungsſignalen“, die als Anhang zum Signalbuch alljährlich vom Reichsamte des Innern herausgegeben und durch Nachträge auf dem Laufenden erhalten wird. Gleichartige Liſten werden auch von allen übrigen Nationen, welche das internationale Signalbuch angenommen haben, veröffentlicht.

Aus naheliegenden Gründen werden die Signale zu je 2 Flaggen zur Bezeichnung der wichtigſten und dringendſten Signale verwendet: Bitten um Aufmerkſamkeit, Kompaßrichtungen, Anzeigen von Noth und Gefahr, Aufforderungen zur Hülfeleiſtung u. ſ. w. Einige Beiſpiele werden zur Veranſchaulichung dienen.

Achtungs- und Aufforderungsſignale:

BC | Zeigen Sie Ihre Nationalflagge.

Kompaßſignale:

CB | Nord.
FR | WSW.

Digitized by Google

Hülfe:

HF | Wir kommen Ihnen zu Hülfe.

Anweiſungen an Schiffe in Fahrt:

KC | Nehmen Sie Segel weg, es iſt bedenklich, ſo ſchnell zu gehen. Langſamer.

Bedürfniſſe und Wünſche:

PH | Haben Lebensmittel nöthig, Hunger leidend.

Die Signalgruppen zu je 3 Flaggen dienen zur Darſtellung der ſonſtigen Mittheilungen aller Art, wie ſie zwiſchen Schiffen häufig gewechſelt werden, z. B. über Beſchädigung und Havarie, Perſonal, Meridian, Proviant, Anker, Leuchtfeuer, Lootſen, Ebbe und Fluth, Schiffsmanöver u. ſ. w. Beiſpiele:

Beſchädigung und Havarie:

BDM | War der Waſſerſtand hoch, als ſie auf Grund kamen?

Allgemeine Mittheilungen:

BRD | Adieu, leben Sie wohl.

Meridian, Breite, Zeit, Wetter:

GNF | Unbewohnte Inſel oder Küſte.

Handelsangelegenheiten u. ſ. w.

NPC | Töpferwaaren.

Die aus 4 Flaggen beſtehenden Signale dienen zur Bezeichnung aller übrigen Mittheilungen, wie ſie vorkommen können: Geographiſche Namen, einzelne Silben und Silbentheile u. ſ. w. Endlich dienen dieſe Signale, wie bereits erwähnt, zur Darſtellung der „Unterſcheidungsſignale“ aller Kriegs- und Handelsſchiffe der betheiligten Nationen. Jedes Schiff bekommt ein ſolches Unterſcheidungsſignal, die deutſchen Schiffe ſogleich bei ihrer Eintragung in das Schiffsregiſter. Dieſes Unterſcheidungsſignal wird in dem Nationale des Schiffes, dem „Schiffszertifikat“ oder „Meßbriefe“ vermerkt und verbleibt dem Schiffe ſo lange, wie es unter deutſcher Flagge ſegelt. Mit dem gleichen Unterſcheidungszeichen iſt das Schiff auch in der oben erwähnten „Amtlichen Liſte u. ſ. w.“ aufgeführt, ſo daß jedes andere Schiff, dem es ſein Signal zeigt, genau erſehen kann, mit welchem Schiffe man es zu thun hat (Name, Kapitän, Heimathshafen, Ladefähigkeit, Zahl der Pferdekräfte, Rhederei u. ſ. w.). Jedem Staate ſtehen die vorhandenen 53 040 Signale für Unterſcheidungszeichen zur Vertheilung auf ſeine Schiffe zur unbeſchränkten Verfügung. Es kommt oft vor, daß Schiffe verſchiedener Nationalität dasſelbe Unterſcheidungszeichen führen, bei Schiffen einer und derſelben Flagge dagegen niemals. Ein Schiff, das ſich einem anderen zu erkennen geben will, muß deshalb ſtets gleichzeitig mit ſeinem Unterſcheidungszeichen auch ſeine Nationalflagge zeigen.

Will nun z. B. der Kapitän A dem Kapitän B folgende Mittheilung machen: „Ich habe ein Wrack angetroffen, konnte ihm aber keine Hülfe leiſten; die Leute waren noch an Bord. Wollen Sie ſich, wenn möglich, des Wracks annehmen?“, ſo heißt er zunächſt ſeine Nationalflagge und gleichzeitig darunter den mehrfach erwähnten, roth und weiß ſenkrecht geſtreiften Wimpel, der in

Digitized by Google

dieſem Falle als „Signalbuchwimpel“ dient und in Verbindung mit der Nationalflagge beſagt: Ich wünſche mit Ihnen nach dem internationalen Signalbuche zu ſignaliſiren. In ſeinem Signalbuche findet A ſodann unter dem Stichworte „Wrack“ folgenden Satz mit dem zugehörigen Signale:

„Paſſirten ein Wrack (nöthigenfalls muß Datum, Breite und Länge angegeben werden), konnten aber keine Hülfe leiſten; Leute noch an Bord.“	*B L M*

A nimmt nun die Flaggen *B*, *L* und *M* aus ſeinem Flaggenſpinde hervor, befeſtigt ſie in der angegebenen Reihenfolge unter einander an der Flaggeleine, heißt dieſes Signal und läßt es ſo lange wehen, bis B den roth und weiß geſtreiften Wimpel, in dieſem Falle „Antwortwimpel“, zeigt und dadurch ankündigt: „Ich habe Ihr Signal verſtanden.“ Unter demſelben Stichworte „Wrack“ findet A dann weiter den Satz:

„Wollen Sie dem Wracke Hülfe bringen?“	*B L N*

Nachdem A nun das vorige Signal niedergeholt hat, befeſtigt er die Flaggen *B*, *L*, *N* in der angedeuteten Reihenfolge an der Leine und heißt dieſes Signal.

In ähnlicher Weiſe vollzieht ſich die Ertheilung der Antworten von Seiten des B; will er einfach „ja“ antworten, ſo zeigt er den Wimpel *C*. Nachdem A ſodann zum Zeichen, daß er die Signale des B verſtanden hat, jedesmal den Antwortwimpel gezeigt hat, erfolgt wohl noch auf beiden Seiten das Signal *B R D* oder „Adieu, leben Sie wohl!“ — nach einer oder zwei Stunden haben die beiden Schiffe ſich gegenſeitig aus dem Auge verloren, um ſich vielleicht niemals wieder zu begegnen.

Wenngleich es auf den erſten Blick ſcheint, als ob ein ſolches Verfahren recht langwierig und umſtändlich ſei, ſo geſtaltet es ſich in der Praxis doch einfach. Zumal dem erfahrenen Seemanne bieten gewiſſe Regeln für die Zuſammenſetzung der Flaggenſignale die Möglichkeit, ſchon mit einem kurzen Blicke zu erkennen, um was für eine Art von Signal es ſich handelt; namentlich die Form und Farbe der oberſten Flagge und die Zahl der verwendeten Flaggen ſind hierbei wichtige Hülfsmittel. Es bedeutet z. B.

ein Signal mit 2 Flaggen, welches den rothen Stander *B* zu oberſt hat: ein Achtungs- oder Aufforderungsſignal;

ein Signal mit 2 Flaggen, das einen Wimpel zu oberſt hat: ein Kompaßſignal;

ein Signal mit 2 Flaggen, das eine viereckige Flagge zu oberſt hat: ein Gefahr- oder Nothſignal;

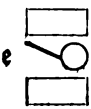
ein Signal mit 4 Flaggen, das eine viereckige Flagge zu oberſt hat: das Unterſcheidungsſignal eines Schiffes.

Befinden ſich die ſignaliſirenden Schiffe in ſolcher Entfernung von einander, daß nicht mehr die Farbe, ſondern nur noch die Form eines Gegenſtandes erkannt werden kann, ſo treten die ſogenannten Fernſignale, die im dritten Theile des Signalbuchs enthalten ſind, in Wirkſamkeit. Das Signaliſiren mit Fernſignalen vollzieht ſich nach gleichen Grundſätzen, wie das mit Flaggen, nur iſt es etwas umſtändlicher und in Folge deſſen zeitraubender. Die Fernſignale beſtehen aus Zeichen von dreierlei Geſtalt: rund (Ball), dreieckig (Wimpel)

Digitized by Google

und viereckig (Flagge). Die Farben der verwendeten Wimpel und Flaggen ſind im Grunde genommen gleichgültig, doch empfiehlt es ſich, ſolche von möglichſt dunkler Farbe zu wählen, weil dieſe auf weitere Entfernungen beſſer zu unterſcheiden ſind, als hellfarbige.

Da in jedem Fernſignale mindeſtens einmal der Ball vorkommt, ſo iſt ſein Erſcheinen im Toppe eines Schiffes das charakteriſtiſche Zeichen, daß man mit Fernſignalen auf Grund des internationalen Signalbuchs zu ſignaliſiren wünſcht. Außerdem vertritt der Ball, allein geheißt, bei den Fernſignalen dieſelbe Stelle, die bei Flaggenſignalen der mehrerwähnte Signalbuch- oder Antwortwimpel einnimmt; er bildet endlich auch das Zeichen, daß ein Signal beendet iſt.

Die Fernſignale werden durch verſchiedenartige Zuſammenſetzung von Bällen, Wimpeln und Flaggen dargeſtellt. Ebenſo wie bei den Flaggenſignalen die einzelnen Flaggen, ſo werden auch bei den Fernſignalen die verſchiedenen Gruppen zu je drei Zeichen mit den Namen der 18 erſten Konſonanten belegt. So wird die Zeichengruppe  mit dem Buchſtaben *M*, die Gruppe mit dem Buchſtaben *R* benannt. Gleichzeitig aber führt jede dieſer Gruppen noch eine beſondere Bedeutung, um in beſtimmten wichtigen und dringenden Fällen eine Mittheilung ſchnell übermitteln zu können. So bedeutet die mit dem Buchſtaben *M* belegte Zeichengruppe, wenn ſie allein gezeigt wird: „Kann ich einen Schlepper bekommen?“ die Gruppe *R*, allein geheißt: „Machen Sie meinem Rheder telegraphiſche Meldung von unſerer Begegnung“. (Name und Ort müſſen nöthigenfalls beſonders hinterher mitgetheilt werden.) Dieſer Ausweg zur Beſchleunigung des Fernſignaliſirens iſt umſomehr geboten, als es, wie bereits angedeutet, ſich weſentlich langſamer abſpielt, als das Signaliſiren mit Flaggen, und zwar aus dem Grunde, weil bei Flaggenſignalen die zu einem Signale gehörigen Buchſtaben (jeder Buchſtabe eine Flagge) gleichzeitig unter einander an der Flaggeleine erſcheinen, während bei den Fernſignalen jeder Buchſtabe einzeln dargeſtellt werden muß. Während z. B. in dem obigen Signale: „Wollen Sie dem Wracke Hülfe bringen?“ die drei Buchſtaben *B*, *L* und *N* beim Signaliſiren mit Nahſignalen gleichzeitig in die Luft ſteigen, muß beim Signaliſiren mit Fernſignalen zuerſt der Buchſtabe *B*, dann, nachdem dieſe Zeichengruppe niedergeholt iſt, der Buchſtabe *L* und, nachdem auch dieſer niedergeholt iſt, der Buchſtabe *N* dargeſtellt werden.

Zum Schluſſe unſerer Darſtellung ſei noch des Signaliſirens mit dem Semaphor, das ſich ebenfalls nach den Vorſchriften des Signalbuchs abwickelt, gedacht. Die weſentlichen Beſtandtheile des Semaphorapparats ſind ein hoher Maſt und drei an ihm drehbar befeſtigte Signalarme. Dieſe Arme können, jeder für ſich, in einer der drei Stellungen: ſchräg aufwärts, horizontal, ſchräg abwärts feſtgeſtellt werden. Das Signaliſiren erfolgt dann nach gleichen Grundſätzen wie das oben beſchriebene Fernſignaliſiren, und zwar bedeutet ein ſchräg aufwärts zeigender Arm einen Wimpel, ein horizontal ſtehender Arm einen Ball und ein ſchräg abwärts geneigter Arm eine Flagge. Der Maſt iſt um ſeine eigene Achſe drehbar, ſo daß der ganze Apparat immer ſo geſtellt werden kann, daß die Signale von allen Seiten deutlich ſichtbar ſind.

Digitized by Google

Das Signalisiren nach diesem System erfordert auf beiden Seiten verdoppelte Aufmerksamkeit und eine ungemein schnelle Auffassungsgabe, weil die Semaphorstation sich der Signalarme, der Schiffer aber bei geringerer Entfernung der gewöhnlichen Flaggensignale, bei größeren Entfernungen der Fernsignale (Flagge, Wimpel, Ball) bedienen muß. Die Vergrößerung der Schiffsfernrohre ist an gewisse Grenzen gebunden, weil die Instrumente nicht nur den Gegenstand, sondern auch die Schiffsschwankungen vergrößern, so daß der Beobachter an Bord eine mehr als sechsfache Vergrößerung nicht mehr verwerthen kann. Von Flaggen zur Uebermittelung ihrer Angaben könnte die Semaphorstation daher nur auf geringe Entfernungen (bis zu 2 Seemeilen)*) Gebrauch machen, weil der Seemann mit seinem Fernrohre die Flaggen auf weitere Entfernungen nicht mehr zu unterscheiden vermag. Die Signalstation am Lande dagegen kann ihre Fernrohre beliebig vergrößern, so daß sie auch auf größere Entfernungen (bis zu 6 Seemeilen) im Stande ist, die Flaggen genau zu unterscheiden. Es findet hiernach nicht nur wie bei den Flaggensignalen eine einmalige, sondern eine zweimalige Uebersetzung in eine andere Signalsprache statt.

Auf dem Semaphorverfahren beruht die Einrichtung der „Seetelegramme". Nach dem Petersburger Telegraphenvertrage (Budapester Revision) können Schiffe mit den Seetelegraphenstationen Telegramme auswechseln, sowohl landwärts zur Weiterbeförderung auf den internationalen Telegraphenlinien als seewärts. Für Seetelegramme wird eine besondere Gebühr von 1 Fr. = 80 Pf., in der Richtung nach dem Schiffe vom Absender, in der Richtung vom Schiffe her vom Empfänger, erhoben. Die für die Schiffe bestimmten Telegramme werden 28 Tage lang bei der Seetelegraphenanstalt zur Zuführung an das Schiff bereit gehalten. Ist nach Ablauf dieser Frist das Schiff nicht angelangt, so wird dem Aufgeber hiervon Mittheilung gemacht. Dieser hat dann die Befugniß, gegen Zahlung der Gebühr für ein gewöhnliches Telegramm von 10 Wörtern zu verlangen, daß das Telegramm während eines weiteren 30tägigen Zeitraums bereit gehalten werde. Ebenso werden Schiffe, die beim Passiren ihr Unterscheidungssignal zeigen, auf Antrag telegraphisch ihrem Rheder gemeldet. Auf diese Weise wird der letztere von dem Eintreffen von Schiff und Ladung in Kenntniß gesetzt und ist so zur rechtzeitigen Ergreifung der erforderlichen Maßnahmen im Stande (Benachrichtigung der Ladungsempfänger, Bereitstellung von Schleppern oder sonstigen Hülfsfahrzeugen u. s. w.).

Bei der hohen Bedeutung dieses Zweiges des Signalwesens hat bereits eine große Zahl von Ländern an ihren Küsten Seetelegraphenstationen eingerichtet, so namentlich Frankreich, England, Italien, Portugal, Spanien, Oesterreich-Ungarn, Niederland u. s. w. Nachdem schon in der Mitte der siebziger Jahre einmal vorübergehend auf Wangeroog und Rixhöft Semaphorstationen bestanden hatten, ist das Deutsche Reich neuerdings ebenfalls wieder in dieser Richtung vorgegangen. Gegenwärtig bestehen in Deutschland folgende Seetelegraphenanstalten: Borkum (Leuchtthurm), Feuerschiff Borkum (Riff), Wangeroog, Hoherweg-Leuchtthurm, Rotherſand-Leuchtthurm, Helgoland, Bülk, Marienleuchte, Arkona, Rixhöft.

*) 1 Seemeile = 1852 m.

Digitized by Google

Ganz beſonders bezeichnend für die Wichtigkeit dieſes Signalweſens iſt der Umſtand, daß die Klaſſifikations- und Verſicherungsgeſellſchaft von Lloyds in London vor einigen Jahren eine große Reihe von eigenen Signalſtationen an den Küſten Großbritanniens und an einer Anzahl von wichtigen Punkten im Auslande (Gibraltar, Malta, Bosporus, Port-Said, Suez, Aden, Madeira, Teneriffa, Ascenſion, St. Helena, Montſerrat u. ſ. w.) errichtet hat, und dies alles lediglich zu dem Zwecke, um die paſſirenden Schiffe rechtzeitig in ihrer Shipping Gazette und Lloyds List veröffentlichen zu können.

Ueber das Signaliſiren mittelſt des Heliographen iſt in den letzten Monaten anläßlich ſeines Wiederauflebens im ſüdafrikaniſchen Kriege in der Tagespreſſe ſo viel geſchrieben worden, daß die bloße Erwähnung dieſes Syſtems an dieſer Stelle genügen dürfte.

Das Poſt- und Telegraphenweſen in Tunis.

Zur Zeit der Pariſer Weltausſtellung im Jahre 1889 war das Poſtweſen der Regentſchaft Tunis als ſelbſtändige Verwaltung noch zu jung, als daß es auf dieſer Ausſtellung mit Erfolg hätte auftreten können. Inzwiſchen hat aber eine derartige Ausgeſtaltung des tuneſiſchen Poſtweſens ſtattgefunden, daß es ſich an der vorjährigen Weltausſtellung in Paris mit einer eigenen Ausſtellung betheiligen konnte. Allerdings beſchränkte ſich dieſe Ausſtellung auf wenige Gegenſtände: Karten, Pläne und graphiſche Darſtellungen; eine Vorführung anderer auf den Poſtdienſt bezüglicher Gegenſtände würde dem Publikum, insbeſondere dem franzöſiſchen, nichts Neues geboten haben, weil das Poſtweſen von Tunis nach denſelben Grundſätzen verwaltet wird wie das franzöſiſche und überhaupt ganz dem franzöſiſchen Muſter entſpricht. Wie wir einer im „Journal officiel de la république française“ veröffentlichten Darſtellung des Miniſteriums der Auswärtigen Angelegenheiten entnehmen, erſtreckte ſich die Ausſtellung der tuneſiſchen Poſtverwaltung auf folgende Gegenſtände:

1. eine Karte des Poſt- und Telegraphennetzes der Regentſchaft im Verhältniß 1 : 500 000;
2. eine Karte des Fernſprechnetzes von Tunis und ſeiner Umgebung;
3. graphiſche Darſtellungen über die Bewegung der Korreſpondenzen, Telegramme und Ferngeſpräche;
4. eine vergleichende Ueberſicht über das Poſtweſen der Regentſchaft bei ſeiner Gründung am 1. Juli 1888 und am 1. Januar 1900;
5. 4 Aquarelle nach Photographien, Poſtpacketverſandte und Poſtreiter im Süden darſtellend;
6. eine Zuſammenſtellung der Poſtwerthzeichen;
7. eine Anzahl Photographien von Poſtgebäuden;

Digitized by Google

8. eine Reihe von photographischen Darstellungen von Szenen, Gruppen und besonderen Einrichtungen, die sich auf das Postwesen beziehen;
9. Mittheilungen über das Postwesen.

Bis zum Jahre 1888 wurden die Postgeschäfte in Tunis von der französischen Postverwaltung besorgt. Mit dem 1. Juli jenes Jahres kam die Einrichtung einer selbständigen tunesischen Landespost zur Ausführung und die französische Postverwaltung zog die von ihr unterhaltenen Postämter zurück. Nur das in der Stadt Tunis neben dem französischen bestehende italienische Postamt blieb bis zum Ablaufe des Jahres 1890 bestehen. Gleichzeitig mit der Einrichtung einer eigenen Landespost trat Tunis sowohl dem Weltpostvereine wie dem internationalen Telegraphenvereine bei.

Die Erbschaft, welche die tunesische Landespostverwaltung von der französischen zu übernehmen hatte, war recht bescheiden: 25 recettes und 8 distributions, ein Postkursnetz auf Landwegen und Eisenbahnen von zusammen 1677 km, ein Telegraphennetz von 1967 km Linien mit 3520 km Leitungen und 26 Telegraphenanstalten. Dank der vorzüglichen Finanzwirthschaft aber, welche die französischen Beamten (die übrigens auf Wunsch der tunesischen Postverwaltung in ihren Stellen verblieben) geführt hatten, war die tunesische Regierung beim Uebergange des Postwesens in ihre Hände in der Lage, reichliche Geldmittel auf die Ausgestaltung des Dienstes verwenden zu können, und daran hat sie es seitdem nicht fehlen lassen.

Seit Errichtung der selbständigen Verwaltung hat eine Vermehrung und Erweiterung der tunesischen Postanstalten in größerem Maßstabe stattgefunden. Die Postanstalten sind alle der Zentralverwaltung unmittelbar unterstellt. Sie zerfallen in recettes de poste et de télégraphe mit vollem Dienste, die an allen Zweigen des Post- und Telegraphendienstes Theil nehmen, und distributions auxiliaires, deren Befugnisse auf den Verkauf von Werthzeichen sowie die Annahme, Absendung und Bestellung gewöhnlicher Sendungen beschränkt sind. Die Zahl der recettes ist von 25 auf 78 gestiegen. Von diesen werden allerdings nur 27 von eigentlichen Postfachbeamten, die übrigen von Lehrern, Zolleinnehmern, Bahnhofsvorstehern, Militärpersonen, Leuchtthurmwärtern, Kolonisten und Geistlichen verwaltet. Die Zahl der distributions betrug im Jahre 1888 nur 8, sie waren ausschließlich auf den wichtigeren Bahnhöfen der tunesischen Eisenbahn vorhanden; inzwischen hat eine Erhöhung dieser Zahl auf 219 und die Ausbreitung bis in die entlegensten Orte der Regentschaft stattgefunden. Sie werden der Mehrzahl nach von den Ortsbehörden, im Uebrigen durch Bahnhofsvorsteher, Zoll- und Forstbeamte, Militärpersonen oder Kolonisten verwaltet. Grundsätzlich soll jeder an der Eisenbahn gelegene Ort eine zweimalige, jeder andere Ort eine einmalige Postverbindung täglich haben. Die Zahl der mit einer zweimaligen Verbindung versehenen Orte vermehrt sich von Jahr zu Jahr, entsprechend dem raschen Tempo in der Erweiterung des Eisenbahnnetzes, das sich seit 1888 mehr als verdreifacht hat und jetzt erheblich über 5000 km umfaßt.

Der ohnehin im Steigen begriffene Verkehr erhielt im Laufe der Zeit einen besonderen Antrieb zu lebhafter Entwickelung durch die eingetretene namhafte Ermäßigung der Portosätze für Briefe und Postkarten im inneren Verkehre

Digitized by Google

der Regentschaft. Der Einfluß dieser Maßnahme kennzeichnet sich am besten in der ziffermäßigen Zunahme des Verkehrs: 1888 wenig mehr als 4 Millionen, 1899 mehr als 23 Millionen Sendungen. Insbesondere weist auch der Geldverkehr eine recht erhebliche Steigerung (auf das Dreifache) in allen seinen Zweigen auf.

Die Portosätze für den Briefverkehr innerhalb der Regentschaft sind z. Z. folgende:

Für Briefe im Gewichte von 15 g 10 Cts., Kartenbriefe 10 Cts., einfache Postkarten 5 Cts., gestempelte Briefumschläge 11 Cts.

Die Versendung von Zeitungen an Abonnenten geschieht in der Weise, daß der Verleger die für einen Ort bestimmten Exemplare in einem Packet an die betreffende Postanstalt absendet. Die Vertheilung der Zeitungen an die Abonnenten erfolgt sodann auf Grund von Listen, die bei der Postanstalt geführt werden. Die für diese Art der Versendung und die Vertheilung zu entrichtende Gebühr beträgt $^1/_4$ Ct. für das Exemplar.

Im Verkehre mit dem Ausland ist im Jahre 1898 eine Ermäßigung der Taxen insofern eingetreten, als die französische Regierung im Namen des Bey von Tunis und die italienische Regierung auf Grund des Artikel 21 des Wiener Weltpostvertrags eine Uebereinkunft geschlossen haben, der zufolge im Verkehre zwischen Italien und Tunis für frankirte Briefe 20 Cts., im Nichtfrankirungsfalle 40 Cts. für je 15 g erhoben werden.

Der Postpacketverkehr, der bis zum Jahre 1892 in den Händen von Privatgesellschaften ruhte und auf Orte an der Eisenbahn und die bedeutenderen Hafenorte beschränkt war, ist seitdem von der Postverwaltung übernommen worden und auf alle recettes und auf eine Anzahl von distributions ausgedehnt worden. Eine wesentliche Förderung hat dieser Verkehr dadurch erfahren, daß das Meistgewicht der Postpackete, das früher 3 kg betrug, auf 5 bz. 10 kg erhöht worden ist. Die Zahl der Postpackete ist von 75 000 im Jahre 1892 auf 260 000 im Jahre 1899 gestiegen. Die Postpackettaxen sind im allgemeinen die gleichen wie im inneren Verkehre Frankreichs, nur mit der Abweichung, daß eine Erhöhung um 50 v. H. bei Packeten stattfindet, die nach Orten gerichtet sind, die nicht an der Eisenbahn oder einem von den Postdampfern berührten Hafen liegen.

Auch der Werthbrief-, Postanweisungs-, Postauftrags- und Postsparkassendienst wird im allgemeinen nach französischem Muster gehandhabt. Ein nennenswerther Vorzug der tunesischen Postsparkasse vor der französischen besteht jedoch darin, daß sie Rückzahlungen auf Sicht leistet. Derjenige Inhaber eines Guthabens, welcher sich diese Bequemlichkeit sichern will, liefert sein Sparkassenbuch bei der Postanstalt seines Wohnorts ein und empfängt dagegen ein anderes Buch, das nur bei dieser Postanstalt Gültigkeit hat. Auf Grund dieses Buches werden jederzeit Rückzahlungen innerhalb der Grenzen des Guthabens geleistet; die Höhe jeder Rückzahlung wird sogleich im Buche vermerkt. Die Einrichtung, welche die Abhebung des Guthabens mit größter Schnelligkeit und Leichtigkeit gestattet, hat sich für die Entwickelung des Postsparkassenwesens als sehr förderlich erwiesen.

Digitized by Google

Es liegt auf der Hand, daß, entsprechend der Zunahme des Verkehrs, auch für das Vorhandensein ausreichender Postdiensträume Sorge getroffen werden mußte. Demgemäß ist zuerst die Stadt Tunis mit einem eigenen Postgebäude bedacht worden, das nicht nur allen Anforderungen des Dienstes genügt, sondern auch der Stadt zur Zierde gereicht. Im Laufe der Jahre sind auch in anderen Orten nach Maßgabe der verfügbaren Mittel Postgebäude errichtet worden.

In gleichem Schritte mit dem Postennetze hat sich das Telegraphen- und Fernsprechnetz erweitert. Die Zahl der Telegraphenanstalten ist seit 1888 von 32 auf 114 gestiegen; in demselben Maße hat sich die Zahl und Länge der Linien und Leitungen vermehrt. Von besonderem Werthe für die telegraphische Korrespondenz war die Legung eines direkten Kabels Tunis–Marseille. Bis dahin war Tunis für die Beförderung seiner Telegramme nach Europa auf die Landtelegraphenlinien Algiers angewiesen. Bei den häufigen Störungen und Unterbrechungen dieser Linien nahmen die Schwierigkeiten bei der Telegrammbeförderung kein Ende. Nunmehr ist der telegraphischen Korrespondenz nicht nur eine geregelte Beförderung, sondern auch eine den Bedürfnissen angemessene Beschleunigung gesichert. Auch auf das Fernsprechwesen ist viel Sorgfalt seitens der tunesischen Regierung verwendet worden: es bestehen z. Z. nicht nur Stadtfernsprecheinrichtungen in einer großen Zahl von Städten, sondern auch unmittelbare Verbindungen zwischen den verschiedenen Orten. Die Zahl der Ferngespräche ist auf 340 000 jährlich angewachsen.

In letzter Zeit ist die tunesische Regierung auch dazu übergegangen, das für ihre Gebäude erforderliche elektrische Licht für eigene Rechnung zu erzeugen.

Afrikas handelspolitische Bedeutung.

Ueber die Wichtigkeit des schwarzen Erdtheils auf handelspolitischem Gebiete hat A. Zimmermann in der „Londoner Finanz-Chronik“ mehrere Aufsätze veröffentlicht, die wegen ihres interessanten, den Gegenstand trefflich beleuchtenden Inhalts weitere Verbreitung verdienen. Aus einem anknüpfenden längeren Artikel des „Deutsch. Kolonialbl.“ glauben wir die hauptsächlichsten Gesichtspunkte im Folgenden wiedergeben zu sollen.

Der Verfasser bemerkt einleitend, daß unter den Großthaten des 19. Jahrhunderts, neben der Besiedelung Australiens, die wissenschaftliche und wirthschaftliche Erschließung Afrikas jederzeit einen hervorragenden Platz zu beanspruchen haben werde. Noch zu Anfang des Jahrhunderts war, wie er weiter

Digitized by Google

ausführt, die handelspolitische Bedeutung dieses Erdtheils so gut wie Null. Das alte reiche Wunderland Egypten befand sich in tiefem Verfalle; seitdem es in Folge der Entdeckung des Seewegs um das Kap nach Indien seine Rolle als Vermitteler des indischen Handels eingebüßt hatte, war es ein ärmlicher türkischer Vasallenstaat geworden. Die übrigen nordafrikanischen Staaten, einst die reichsten und fruchtbarsten Provinzen und Kornkammern des römischen Reichs, wurden nur noch als Sitz der gefürchtetsten Seeräuber genannt; für den Welthandel waren sie ohne jede Bedeutung. Die Westküste Afrikas, von Marokko bis zum Kap, wurde nur von Sklavenhändlern besucht, die sich hier mit der lebenden Waare für die amerikanischen Zucker-, Kaffee- und Baumwollpflanzungen versorgten. Die wenigen englischen, französischen, portugiesischen, holländischen und dänischen Stationen führten ein trauriges Dasein. Als der Sklavenhandel verboten und gewaltsam lahmgelegt wurde, gaben die verschiedenen Besitzer einen großen Theil dieser Niederlassungen auf, da sie fortan allen Werth eingebüßt zu haben schienen. Wie außerordentlich gering war ferner die Bedeutung der Kapkolonie? Die Holländer, die hier seit 150 Jahren ihre Hauptstation auf dem Wege nach Indien unterhielten, mußten jährlich einige Millionen aufwenden, um die Kosten der Verwaltung zu bestreiten. Irgend welche für den Handel wichtige Erzeugnisse waren nicht vorhanden; alle Versuche, im Inneren Gold oder andere Mineralien zu entdecken, hatten sich als fruchtlos erwiesen und die Hoffnung darauf war allmählich aufgegeben worden. Ganz werthlos war auch die afrikanische Ostküste. In Mozambique hielten die Portugiesen ihre Herrschaft nur noch nominell aufrecht; nachdem ihre Anstrengungen, hier das sagenhafte Goldreich Monomotapa aufzufinden, niemals Erfolg gehabt hatten, verloren sie mit der Zeit alles Interesse an diesem weit entlegenen Besitze. Die ganze Küste nördlich von Mozambique befand sich in den Händen arabischer Sklavenhändler, die von hier aus Negersklaven für Asien holten. Madagaskar war von den Franzosen nach Jahrhunderte langen vergeblichen Kolonisationsversuchen sich selbst überlassen worden; für den Welthandel kam es nicht in Betracht; nur die benachbarten kleineren Inseln lagen in der Hand weißer Kolonisten. Das ungeheuere Innere des schwarzen Erdtheils endlich war fast unbekannt. Was davon auf Karten verzeichnet wurde, stammte beinahe ausschließlich aus den Aufzeichnungen des Portugiesen Lopez, der im 16. Jahrhundert alle vorhandenen Ueberlieferungen und Schilderungen von Reisenden gesammelt und geschickt verarbeitet hatte: große Ströme, wie der Kongo, waren damals noch völlig unbekannt; über den Lauf des Nils und des Nigers, über die geographische Beschaffenheit des inneren Afrika waren die seltsamsten Auffassungen verbreitet, denn seit Jahrhunderten war es keinem Europäer gelungen, in den tropischen Gegenden auch nur einige Meilen weit über den Küstengürtel vorzudringen.

Es ist allgemein bekannt, wie sehr sich das alles innerhalb des 19. Jahrhunderts geändert hat. Heute ist Egypten wieder ein blühendes Land; dank dem Suezkanal ist es von neuem der Vermitteler des ganzen indischen und dazu auch noch des ostasiatischen und des australischen Handels geworden. Algier und Tunis sind ebenfalls aufblühende Kolonien, die Europa mit einer Reihe werthvoller Erzeugnisse versorgen und lebhaft bemüht sind, ihre Beziehungen mit dem Hinterland auszudehnen. Marokko selbst wird von Jahr zu Jahr

Digitized by Google

mehr erschlossen und beginnt, ebenso wie Tripolis, in steigendem Maße einheimische Produkte auszuführen und europäische Waaren aufzunehmen. Um den Besitz der westafrikanischen Küste sind heiße Kämpfe zwischen den verschiedenen europäischen Staaten geführt worden; um die Wette sind heute England, Frankreich, Deutschland, Portugal und Belgien bestrebt, ihre dortigen Besitzungen zu erschließen; überall hat Plantagenwirthschaft begonnen. Das Hinterland wird, wo nicht Flüsse zur Verfügung stehen, durch Wege und Bahnen eröffnet und immer mehr Waaren gehen dorthin als Bezahlung für Elfenbein, Kautschuk u. dgl. m. Die Kapkolonie mit ihren Tochterkolonien zählt heute zum werthvollsten Besitze Großbritanniens: Diamanten und Gold sind hier in einer Menge wie noch nirgends zuvor auf der Erde entdeckt worden; dazu liefern Schafzucht und Weinbau seit Jahren ungeahnt reiche Erträge und stellen einen bedeutenden Theil der Ausfuhrgüter dieser Gebiete dar. Mozambique ist, trotzdem seine Grenzen stark eingeschränkt worden sind, zu einem vielbegehrten Besitze geworden; seine Häfen und Flüsse sind von hoher Bedeutung für den Handel und sein Reichthum an Kautschuk sowie Mineralschätzen verspricht ihm eine rasche Entwickelung. In den nördlichen Gebieten ist der Herrschaft der Araber ein Ende gemacht; friedlich sind hier Deutschland, England, Italien und Frankreich bemüht, das Land zu erschließen und seine Bedeutung zu steigern. Bahnlinien und Telegraphen werden immer weiter vorgeschoben; überall in den Bergen entstehen Plantagen, der Handel wächst von Jahr zu Jahr. Das Gleiche ist auf Madagaskar der Fall, wo Frankreich festen Fuß gefaßt hat und keine Anstrengungen scheut, die große Insel zu einer blühenden Kolonie zu gestalten. Aber auch das Innere Afrikas ist heute zum Kolonisationsfelde geworden und die Räthsel, die es so lange der Geographie aufgegeben hat, sind gelöst: der Lauf jedes Stromes und sein ganzes Zuflußgebiet sind erforscht, die afrikanischen Gebirge und Seendistrikte bergen keine Geheimnisse mehr. Die europäischen Nationen haben die ungeheueren Gebiete des Inneren unter sich vertheilt und sind am Werke, sie in ihre Verwaltung zu nehmen. Schon ist der Bau einer Telegraphenlinie, die Afrika von Süd nach Nord durchziehen soll, ernstlich begonnen. Auch Linien, welche den Osten mit dem Westen verbinden sollen, sind im Baue. Dampfboote befahren die größten der Binnenseen und die Eisenbahnen werden von verschiedenen Punkten gleichzeitig immer weiter nach dem Inneren vorgeschoben; auch des weitausschauenden Rhodes'schen Projekts einer bis Kairo durchzuführenden großen Ueberlandbahn sei hier Erwähnung gethan.

In seinen weiteren Betrachtungen legt der Verfasser zahlenmäßig dar, wie groß der Handel Afrikas ungefähr ist, welchen Antheil die verschiedenen Völker daran besitzen und welche Aussichten sich für dessen weitere Entwickelung bieten. Besonderes Interesse gewährt eine von ihm angezogene Zusammenstellung, welche das Statistische Büreau der Vereinigten Staaten von Amerika nach dem neuesten Material unlängst bearbeitet hat und worin der Werth der ganzen Aus- und Einfuhr Afrikas auf eine Summe von 740 970 000 Dollars (= 2 963 880 000 Mark) berechnet ist; davon entfallen 395 246 552 Dollars auf die Ein- und 345 723 454 Dollars auf die Ausfuhr. Im Einzelnen vertheilen sich die Summen folgendermaßen:

Digitized by Google

	Einfuhr Dollars	Ausfuhr Dollars
Britisch-Afrika	131 397 798	131 834 395
Französisch-Afrika	70 115 508	69 354 204
Deutsch-Afrika	4 992 909	2 348 741
Portugiesisch-Afrika	11 862 729	6 729 944
Türkisch-Afrika	54 090 670	62 548 202
Italienisch-Afrika	—	—
Spanisch-Afrika	—	—
Kongostaat	4 521 449	3 369 218
Marokko	6 402 055	6 261 441
Liberia	1 216 625	1 034 131
Abessynien	—	—
Transvaal	104 702 747	53 531 500
Orange-Freistaat	5 944 062	8 711 678
zusammen	395 246 352	345 723 454.

Unter den englischen Kolonien in Afrika steht das Kapland mit 80 890 250 und 107 992 593 Dollars in Ein- und Ausfuhr an der Spitze, von den großen französischen Besitzungen haben vorläufig nur Algier, Tunis, Senegal, Sudan und Dahomey eine hervortretende Bedeutung, während von den deutschen, bekanntlich noch in den Anfängen ihrer Entwickelung befindlichen Kolonien vor der Hand erst Ostafrika und Kamerun einen nennenswerthen und im Steigen begriffenen Handel aufweisen; für letzteres ist die Einfuhr mit 1 270 920 Dollars, die Ausfuhr mit 882 028 Dollars in jener Statistik verzeichnet, für Ostafrika mit 2 062 508 und 979 846 Dollars.

Auch am afrikanischen Gesammthandel besitzt Großbritannien den beträchtlichsten Antheil, wie sich das bei dem Alter seiner Beziehungen zum schwarzen Erdtheile, seinem großen Besitze daselbst und seiner starken Handelsflotte von selbst versteht; nach der englischen Statistik bewerthete sich der Handel Englands mit den verschiedenen Theilen Afrikas in den letzten Jahren auf durchschnittlich 43 503 000 Pfd. Sterl. (= 870 060 000 Mark), davon 24 967 000 Pfd. Sterl. Einfuhr von und 18 536 000 Pfd. Sterl. Ausfuhr nach England. Deutschlands Handel mit Afrika besitzt einen Werth von 165 164 000 Mark, wovon 101 168 000 Mark auf die Einfuhr aus und 63 996 000 Mark auf die Ausfuhr nach Deutschland entfallen; wenn auch der deutsche Afrikahandel an Werth hinter dem englischen zurückbleibt, ist er immerhin erheblich ansehnlicher als derjenige der Vereinigten Staaten (105 157 000 Mark). Frankreichs Handelsverkehr mit Afrika steht zwar mit einem Betrage der Ein- und Ausfuhr von 665 200 000 Francs = 532 180 000 Mark an zweiter Stelle unter den mit Afrika Handel treibenden Staaten; scheidet man indeß Algier aus, das als französische Provinz gilt und durch seine ungewöhnlich starke militärische Besatzung von vornherein in eine Ausnahmestellung versetzt ist, so verbleiben nur 210 900 000 Francs = 168 720 000 Mark.

Uebergehend zu dem, was Afrika an europäischen Erzeugnissen aufnimmt und seinerseits an eigenen Produkten nach der übrigen Welt liefert, weist Zimmermann darauf hin, daß es nahezu unmöglich sei, ein vollständiges Bild

Digitized by Google

zu erlangen, da es für ausgedehnte Gebiete an jeder auch nur annähernd zuverlässigen Statistik des Handels im einzelnen fehle; fest stehe jedoch im allgemeinen, daß Afrika als Absatzgebiet in der Hauptsache nur für wenige und nicht sehr werthvolle Massenartikel in Betracht komme: billige Baumwollstoffe verschiedener Art, Spirituosen, Gewehre und Munition seien im tropischen Afrika die begehrtesten und bestbezahlten Artikel; andere Industrieerzeugnisse, insbesondere Maschinen und Baumaterialien, fänden lediglich in den zivilisirten gemäßigten Landstrichen reichlichen Absatz.

Unter den Ausfuhrwaaren Afrikas nennt der Verfasser in erster Linie das Gold, das nach den letzten vorliegenden Zahlen in einem Jahre zum Werthe von 476 381 500 Mark ausgeführt wurde und zum größten Theil aus der Kapkolonie (308 603 200 Mark) herrührte. An zweiter Stelle erscheint Baumwolle mit 180 238 000 Mark, an dritter folgen die Früchte der Palmen; an solchen (Palmkernen, Palmöl und Kopra) versendet der Erdtheil jährlich für 117 460 200 Mark. Sehr erheblich ist auch der Exportwerth des am Kap, in Algier und Tunis getriebenen Weinbaues, nämlich 95 332 100 Mark. Am nächsten steht sodann die Ausfuhr von Diamanten (Kapkolonie) in Höhe von 91 337 000 Mark. Bedeutend geringer stellt sich der Export an Kautschuk, dessen Werth — allerdings ohne die nicht bekannten Mengen aus Angola und Mozambique — auf 51 704 000 Mark beziffert ist; der meiste Kautschuk kommt gegenwärtig aus dem Kongostaate. Von weiteren Ausfuhrartikeln von Belang finden wir aufgeführt: Schafwolle und Angorahaar, Häute und Felle, Elfenbein, Kohle, Holz (besonders werthvolle Möbelhölzer), Alphagras zur Papierbereitung, Guano, Phosphate, Schwämme und Straußenfedern. Verhältnißmäßig bescheiden sind noch immer die Ergebnisse des Baues gewisser kolonialer Gewächse. An Tabak exportirt Afrika zwar für 7 156 000 Mark; hiervon liefert aber Algier allein für 6 362 700 Mark. Sehr erheblich weiter zurück steht die Ausfuhr an Kaffee (820 400 Mark) sowie an Kakao und Vanille. Ansehnlicher ist das Ergebniß des von altersher in Zanzibar betriebenen Gewürznelkenbaues: 2 874 000 Mark und der Oelproduktion in Algier und Tunis: 1 783 600 Mark. Neben den genannten Erzeugnissen liefert Afrika noch Wachs, Gummi arabicum, Erdnüsse, Kopal, Orseille (pflanzliche Farbstoffe) u. a. in kleineren Mengen und daneben Brotfrüchte.

Bei seinen Betrachtungen über den Erfolg von Unternehmungen in Afrika stellt Zimmermann den Satz in den Vordergrund, daß heutzutage in dieser Hinsicht mit anderen Faktoren als noch vor wenigen Jahren gerechnet werden müsse. Die von den Eingeborenen aufgespeicherten Vorräthe an Elfenbein seien größtentheils erschöpft, die Zahl der Elefantenheerden nehme stetig ab, der Ertrag ihrer Jagd werde also immer geringer. Auch auf eine ansehnliche Steigerung der von den Eingeborenen in den tropischen Gebieten betriebenen Gewinnung von Palmkernen und Palmöl sei nicht zu rechnen; dieses Geschäft lohne nur in den Küstengebieten und etwas darüber hinaus, dort, wo schiffbare Flüsse vorhanden seien; sonst stehe die Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Beförderung entgegen. Die Gewinnung von Fellen und Pelzen wilder Thiere gehe dauernd zurück, da der Wildbestand abnehme. Dagegen werde die Kautschukausfuhr bei der Höhe der für dieses Erzeugniß bewilligten Preise und der Menge der noch unausgebeuteten Kautschukwälder im Inneren voraus-

Digitized by Google

sichtlich steigen. Dauernde Aussichten für die Zukunft erblickt der Verfasser ferner in einem ernstlich mit den Hülfsmitteln der modernen Technik betriebenen Bergbaue (Gold, Silber, Edelsteine, nichtedle Metalle, Kohlen und Salz) sowie im Anbaue bestimmter Handelsgewächse, besonders von Baumwolle und Wein, deren Gewinnung außerordentlich ausdehnungs- und verbesserungsfähig sei; daneben sei man berechtigt, große Hoffnungen auf die Entwickelung des Anbaues von Kaffee, Kakao, Tabak und werthvollen Faserpflanzen zu setzen; auch der fast müheloſe Bau von Kokospalmen zur Kopragewinnung erscheine nicht aussichtslos. Endlich lasse die Viehzucht in den klimatisch gemäßigten Gebieten von Nord- und Südafrika gute Erfolge erwarten; mit fortschreitender Besiedelung und Bewässerung des Steppenlandes dürfte die Zucht von Wollschafen und Angoraziegen namentlich in Südafrika vielversprechend sein.

Als Vorbedingung für eine gedeihliche Weiterentwickelung Afrikas in den heutigen Bahnen erachtet der Verfasser die rasche Zivilisirung der Eingeborenen und ihre Erziehung zur Arbeit und erblickt, gestützt auf die Ergebnisse der modernen Kolonisationsarbeit während des letzten Jahrzehnts, in der Mission und der Erschließung des Landes durch Verkehrsmittel die geeigneten Maßnahmen zur Erreichung jenes Zweckes.

Kleine Mittheilungen.

Ueber die Verhältnisse der **Binnenschiffahrt in Rußland** giebt eine von der Direktion der Schiffahrtsstraßen, Wege und Handelshäfen im russischen Verkehrsministerium den Mitgliedern des VIII. internationalen Schiffahrts-Kongresses in Paris vorgelegte Schrift bemerkenswerthe Aufschlüsse. Es werden darin die russischen Wasserstraßen in zwei große Netze geschieden, in das europäische und das asiatische. Das europäische Netz (ohne Finland) hat ungefähr 83000 km Länge, von denen 28000 km durch Dampfschiffe befahren werden; die Ausdehnung der künstlichen Wasserstraßen, also der Kanäle und kanalisirten Flüsse, beträgt 2000 km. An wirklichen Längen übertrifft Rußland die Schiffahrtslinien Deutschlands, im Verhältnisse zum Areal des Landes stehen sich indeß die Wasserstraßen beider Reiche ziemlich gleich. Für das europäische Netz sind wiederum zwei Gruppen auseinandergehalten. Die nordwestliche umfaßt das Flußgebiet der Wolga, der Newa, des Ladoga-, Onega- und Ilmen-Sees; ein ununterbrochener Wasserweg führt in diesen Gebieten von Astrachan über Nishni-Nowgorod, welches den Mittelpunkt des Verkehrs bildet, einerseits nach St. Petersburg, andererseits zur Mündung der Dwina, nach Archangel; die Länge dieser Wasserstraße beträgt 3900 und 4500 km. Die südwestliche Gruppe erstreckt sich auf das Flußgebiet des Dniepr, der Düna, Memel (Njemen) und der Weichsel; der ununterbrochene Wasserweg führt von der Mündung des Dniepr (Cherson) einerseits nach Riga (2400 km), andererseits nach Jürburg

Digitized by Google

am Memel, an der Grenze von Deutschland (2300 km), und Njeschawa an der deutsch-russischen Weichselgrenze (ebenfalls 2300 km). Mittelpunkt des Verkehrs ist Kiew. Zwischen diesen Wasserstraßen fehlt die Verbindung; eine solche würde dem russisch-europäischen Schiffahrtsnetze zu einer bisher unerreichten Ausdehnung verhelfen. Sehr beeinflußt wird die Schiffahrt auf jenen Wasserstraßen durch die klimatischen Verhältnisse: im Norden beträgt die Schiffahrtszeit fünf bis sechs Monate im Jahre, im Süden acht bis neun Monate. Die Flößerei bildet in Rußland fast 30 v. H. der Beförderungsmittel. Der große wirthschaftliche Werth der russischen Wasserstraßen liegt in den niedrigen Frachtsätzen, die hinter denjenigen in den westlichen Staaten Europas bedeutend zurückbleiben. Bemerkenswerth sind die Mittheilungen über das Verhältniß zwischen Schiffahrt und Eisenbahnverkehr; sie lassen erkennen, daß die Flußschiffahrt von den Eisenbahnen nicht nur nicht verdrängt, sondern im Gegentheile gefördert wird, und zwar besorgen die Wasserstraßen die Beförderung der Güter im Großen, während den Eisenbahnen deren Vertheilung und Abfuhr nach den verschiedenen Bedarfsgegenden zufällt.

Die sibirischen Wasserstraßen besitzen die gewaltige Länge von 88000 km; davon dienen der Dampfschiffahrt 34000 km. Eine künstliche Wasserstraße verbindet den Ob mit dem Jenissei, so daß eine ununterbrochene Linie zwischen Irbit an der Niza (im europäischen Rußland) und Kiachta am Selenga in einer Ausdehnung von 6400 km besteht. Die außerordentliche Länge der sibirischen Flüsse bietet allein schon beträchtlich lange Schiffahrtswege; am Amur sind 3300 km schiffbar, und zwar von Stretensk bis zur Mündung des Stromes bei Nikolajewsk; der Amu-darya ist auf 1500 km schiffbar. Die Dauer der Fahrbarkeit ist erheblich geringer als in Europa. Ob, Irtisch und Jenissei sind sechs Monate, der Baikalsee acht Monate im Jahre schiffbar; in den Polarregionen des Ob dauert die Schiffahrt nur dreieinhalb bis vier, in denen des Jenissei und Lena zwei bis zweieinhalb Monate. Der Amur ist fünf Monate im Jahre der Schiffahrt zugänglich.

Der Kanal durch die Landenge von Mittelamerika. Die Frage einer Durchquerung der mittelamerikanischen Landenge scheint jetzt endlich ihrer so lange und durch so vielfache Zwischenfälle verzögerten Lösung entgegenzugehen. Präsident Mc. Kinley übersandte dem Kongreß, ohne Bemerkungen von seiner Seite, den Bericht der Isthmuskanal-Kommission, in dem sich diese einstimmig für die Nicaragualinie als diejenige Strecke ausspricht, auf welcher der Kanal unter der Beherrschung und Verwaltung und im Eigenthume der Vereinigten Staaten zu betreiben sei. Die Kosten werden auf 200 540 000 Dollars geschätzt, während die Kosten des Kanals über die Panamalandenge, je nach der gewählten Strecke, auf 156 378 258 Dollars oder 142 342 579 Dollars zu veranschlagen wären. Der Bericht hebt die verschiedenen Vortheile der Nicaragualinie hervor und betont namentlich den Umstand, daß die Regierungen von Nicaragua und Costarica durch keine von ihnen ertheilten Konzessionen behindert seien, während Columbien durch die der Panamagesellschaft gewährte Konzession gebunden wäre. Die Kommission schlägt für den Bau des Kanals

Digitized by Google

35 Fuß Tiefe, 150 Fuß Sohlenbreite sowie Schleusen von 740 Fuß Länge und 35 Fuß Breite vor. Der Kanal, dessen Gesammtlänge 186 engl. Meilen betragen würde, soll in 10 Jahren fertig sein.

Die Vorgeschichte des Kanals ist bekannt; wir verweisen auf unsere früheren Mittheilungen über das Unternehmen, zuletzt auf S. 330 ff. des Archivs von 1900.

Gegen Hochspannungsanlagen geschützte Fernsprechstellen. Die in die Fernsprechleitungen eingeschalteten Schmelzsicherungen schützen zwar die Apparate vor einer Beschädigung bei plötzlicher Berührung der Leitungen mit Starkstromanlagen; aber ehe die Sicherung durchbrennt, kann schon ein hinreichend starker Strom den gerade sprechenden Theilnehmer getroffen haben.

Nach der „Electrical Review" hat kürzlich Dr. Puluj-Prag einer Versammlung einen von ihm erfundenen Fernsprechapparat vorgeführt, der gegen Ströme von mehreren Tausend Volt vollkommenen Schutz gewährt. Als Versuch wurden 1 oder 2 Zuführungsleitungen eines Fernhörers mit den Enden der sekundären Wickelung eines Transformators verbunden, in der eine Spannung von 3000 Volt erzeugt wurde. Im Fernhörer wurde nur ein schwaches Summen wahrgenommen. Die Stromstärke wurde dabei so regulirt, daß der Strom die Sicherung bis zur Rothgluth erhitzte, und doch konnte der Hörer ohne Schaden in der Hand gehalten werden.

Einzelheiten über die Herstellung des neuen Apparats sind noch nicht bekannt geworden.

LITERATUR.

Aus den Tiefen des Weltmeers. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition von Carl Chun. Mit 6 Chromolithographien, 8 Heliogravüren, 32 als Tafeln gedruckten Vollbildern und ca. 180 Abbildungen im Texte. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1900. In 12 Lieferungen zum Preise von je 1 Mark 50 Pf.

Die Tiefen der Ozeane haben seit alter Zeit die Vorstellung der Menschen mächtig erregt; bald dachte man sie sich unergründlich und des organischen Lebens bar, bald hielt man sie für das Abbild des Oberflächenreliefs unserer Erde und belebte sie mit phantastischen Gestalten. Das Interesse für eine eingehendere Erforschung schlummerte indeß vollständig bis zum Beginne des neunzehnten Jahrhunderts. Kein Geringerer als Sir John Roß hob auf einer Polarfahrt in der Baffinsbai 1818 aus einer Tiefe von 1000 Faden Schlamm empor, in dem er lebende Schlangensterne nachwies. Mit einem Schlage war dadurch die Auffassung seines französischen Zeitgenossen Peron, der zwei Erdumsegelungen als Naturforscher begleitet hatte, widerlegt, daß nämlich der

Digitized by Google

Boden der Ozeane mit Eis bedeckt sei; überzeugend war weiterhin dargethan, daß selbst im hohen Norden die großen Tiefen dem organischen Leben zugänglich sind. Sein Befund gerieth indeß in Vergessenheit, und es bedurfte der stillen Thätigkeit nordischer Forscher — Michael Sars, Loven und Asbjörnson —, um die von dem talentvollen Edward Forbes auf der British Association im Jahre 1841 geäußerte sogen. Abyssus-Theorie, wonach unterhalb einer Tiefe von 300 Faden keine Organismen mehr vorkommen sollten, zu widerlegen. Doch noch von anderer Seite machte sich die Anregung zu Tiefseeforschungen geltend. Als man in den fünfziger Jahren die Legung transatlantischer Kabel plante, war man bemüht, die Tiefen zu lothen, bevor die Kabel versenkt wurden. Schon bei diesen Vorarbeiten ergaben sich unzweideutige Beweise für das Vorhandensein einer Fauna in Tiefen von mehr als 1000 Faden; noch drastischer mehrten sich die Beweise, als das erste, 1858 gelegte transatlantische Kabel riß und bald darauf dem Sardinien und Algier verbindenden Kabel das gleiche Schicksal widerfuhr. Beide Kabel wurden wieder aufgefischt: auf beiden hatten sich Thiere angesiedelt; drei Jahre hatten genügt, daß auf dem mittelländischen Kabel in einer Tiefe von 3600 m Vertreter von 15 Thierarten festsitzend gefunden wurden. Die Wahrnehmungen erregten begreiflicher Weise allgemeines Aufsehen; lehrten sie doch eine Geschmeidigkeit und Anpassungsfähigkeit des thierischen Organismus an Existenzbedingungen kennen, die alles überboten, was wir bisher von der geographischen Verbreitung thierischer Organismen in anscheinend dem Leben feindlichen Regionen wußten. Die gefeiertsten Biologen stimmten darin überein, daß sich bei systematisch betriebenen Tiefseeforschungen dem Zoologen eine neue Welt eröffnen würde.

Eine Reihe von Forschern, deren Namen einen rühmlichen Klang erlangt haben, stellte sich nunmehr mit lebhaftem Eifer in den Dienst der Entdeckung der Tiefseefauna und begann, zum Theil durch staatliche Zuwendung dazu in den Stand gesetzt, eine fruchtbringende Thätigkeit zu entwickeln. Während aber England und Amerika mehrfach, ersteres in der großartigen Challenger-Expedition, wissenschaftliche Reisen zur Erforschung der Meere ausgerüstet hatten, war Deutschland in der Unterstützung derartiger Unternehmungen hinter anderen Nationen zurückgeblieben. Um so freudiger mußte es daher begrüßt werden, als die deutsche Reichsregierung vom Reichstage die Mittel für eine in großem Stile angelegte Tiefsee-Expedition verlangte und sogleich bewilligt erhielt.

Die Reise hatte eine solche Fülle auch für ein weiteres Publikum interessanter Thatsachen aufzuweisen, daß ihr Leiter, Professor Chun in Leipzig, von den verschiedensten Seiten, insbesondere auch vom Reichsamte des Innern dazu angeregt, sich entschlossen hat, eine gemeinverständliche Schilderung der mannigfachen Erlebnisse in Wort und Bild zu veröffentlichen. Dadurch ist das eingangs bezeichnete Werk entstanden.

Die im August 1898 von Hamburg aus an Bord der „Valdivia“ (von der Hamburg-Amerika Linie) angetretene Reise ging über die Faröer nach den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, von dort zum Kamerun- und Kongogebiet, an der großen Fischbai vorbei zum Cap der guten Hoffnung, um sodann in geradem südlichen Laufe ins antarktische Meer zu steuern. Hier fand man eine früher entdeckte, von drei Expeditionen später vergeblich gesuchte

Digitized by Google

Inſel wieder, die von Gletſchern ſtarrende Bouvet-Inſel, und gelangte weiter, drei Wochen lang an der Eisgrenze gegen Oſten fahrend, bis hart an den Südpol-Kontinent, der ſo oft ſchon das Reiſeziel weitgehender Wünſche geweſen iſt und doch ſo viele Schwierigkeiten dem Nahenden in den Weg legt; gerade dieſer Theil der Fahrt lieferte durch die Entdeckung der gewaltigen Tiefen mit ihrer eigenartigen Schichtung warmer und kalter Waſſermaſſen höchſt werthvolle Ergebniſſe. Durch den Indiſchen Ozean, an den Kerguelen-Inſeln und Neu-Amſterdam vorbei, ging dann die Fahrt nordoſtwärts zu den Sunda-Inſeln, von dieſem äußerſten öſtlichen Punkte der Reiſe weiter weſtwärts, an Ceylon, dem weltverloren im Ozean gelegenen Korallenarchipel der Malediven, den Chagos- und Seychellen-Inſeln vorbei, nach Dar-es-Salaam, um von dort den Rückweg durch das Rothe Meer, das Mittelländiſche Meer und den Canal la Manche zu nehmen. Im Mai 1899 kehrte die Expedition wieder heim, bereichert durch über alles Erwarten günſtige und wichtige Ergebniſſe.

Ueberall boten ſich die intereſſanteſten Szenerien, deren feſſelnde und anregende Schilderung in dem beigegebenen reichen Bilderſchmuck eine treffliche Ergänzung gefunden hat; ſo wurden, abgeſehen von den eigentlichen Forſchungsgegenſtänden, von allen bemerkenswerthen Erſcheinungen, wie z. B. von der wunderbaren Urwaldlandſchaft des Kamerunpiks, dem Gebirgsgelände der Seychellen-Inſeln mit ſeinen wuchtigen Palmen, dem herrlichen Hochlande von Sumatra, den Eisbergen des antarktiſchen Meeres und namentlich von den Kerguelen-Inſeln mit ihrer eigenartigen Vogel- und Säugethierwelt, zahlreiche wohlgelungene Bilder heimgebracht.

War ſchon die Ausbeute auf dieſen allgemeinen Gebieten der Erd- und Thierkunde bedeutend, ſo bietet natürlich der Hauptzweck der Expedition: die Erforſchung der Meerestiefen, ganz beſondere Anziehung. Mit welchen eigenartigen Inſtrumenten, Grundnetzen und Maſchinen dabei das Waſſer des Meeresgrundes ſowie ſeine pflanzlichen und thieriſchen Bewohner ans Tageslicht gehoben wurden, welch ſinnvoll konſtruirte Geräthe der Menſchengeiſt zur Erreichung der geſteckten Ziele erfunden hat, das alles kommt in anſchaulichſter Form zur Darſtellung und läßt erkennen, mit welcher Vorſorge derartige große Forſchungsreiſen unternommen werden müſſen.

Alles in Allem verdanken wir dem Verfaſſer ein Werk, welches den hervorragendſten Reiſebeſchreibungen beigezählt werden darf, die in deutſcher Sprache ſeither veröffentlicht wurden.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 4 Berlin, Februar 1901

INHALT: Die deutsche Volkswirthschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts, S. 97. • Telegraphen- und Fernsprechwesen sowie Personalverhältnisse in Rußland, S. 103. • Zur Geschichte des Postwesens in Braunschweig, S. 113.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 122. • Die weiteren Erfolge des Graf Zeppelin'schen Luftschiffs, S. 124. • Fernsprechanschlüsse an gemeinsame Leitungen in Chicago, S. 125.

Literatur: Das Postwesen in Bayern in seiner geschichtlichen Entwickelung von den Anfängen bis zur Gegenwart. Bearbeitet unter Benutzung amtlichen Quellenmaterials von Johann Brunner, S. 127.

Die deutsche Volkswirthschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts.

Im Jahre 1895 wurde für das Deutsche Reich eine Berufs- und Gewerbezählung vorgenommen. Die Bearbeitung des dadurch gewonnenen umfangreichen Materials konnte erst 1899 vollendet werden und liegt in 18 Bänden der „Statistik des Deutschen Reichs" vor. Um den Hauptinhalt auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, sind — entsprechend einer Anregung des Reichstags — die wichtigsten Ergebnisse von dem Direktor des Kaiserlichen Statistischen Amts H. v. Scheel in gemeinverständlicher Form zusammengefaßt worden. Gleichzeitig hat der Genannte durch Herbeiziehung noch anderen Materials seine Aufgabe dahin erweitert, ein Bild von der deutschen Volkswirthschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts zu geben. Wir entnehmen dem Buche*) nachstehende Angaben von allgemeinerem Interesse.

Die Bevölkerung des Deutschen Reichs, die Anfang der 70er Jahre 41 Millionen betrug, wird jetzt auf mehr als 56 Millionen geschätzt. Der Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle beläuft sich auf 800 000 Köpfe jährlich. Der Umstand, daß die deutsche Volkswirthschaft für eine so schnell anwachsende Bevölkerung genügend Nahrung u. s. w. zu schaffen im Stande ist, beweist ihr Aufblühen. Berufsarbeit verrichten 42,7 v. H. der Bevölkerung, während 57,3 v. H. gar nicht oder nur nebensächlich an Berufsarbeit betheiligt sind. Die letzte Zahl gilt aber mit einer gewissen Einschränkung; sie umfaßt nämlich nicht blos die Kinder und Greise, sondern auch z. B. die sehr große Anzahl von Personen (Hausfrauen und Familienangehörigen), durch welche die Arbeit

*) Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht, Berlin.

Digitized by Google

im Haushalt — und das ist eine sehr große Summe volkswirthschaftlich nothwendiger Arbeit — geleistet wird. Von den Angehörigen bestimmter Berufe sind 70,2 v. H. männlichen, 29,8 v. H. weiblichen Geschlechts.

Um die Vertheilung der Bevölkerung auf die einzelnen Zweige der Erwerbsthätigkeit vornehmen zu können, müssen diese selbst in gewisse Gruppen zusammengefaßt werden. In dieser Hinsicht unterscheidet man von Alters her die Gütererzeugung, die Güterverarbeitung und die Gütervertheilung. Diese Unterscheidung geht davon aus, ob man die Güter dem Boden abgewinnt, sie zu Gebrauchsgegenständen umwandelt, oder sie dem Verbrauche zuführt. Dabei wird der Bergbau, als der Industrie näher verwandt als der Landwirthschaft und vom Hüttenwesen unzertrennlich, der ersteren zugeordnet. Es gehören hiernach

1. zur Landwirthschaft, Forstwirthschaft und Fischerei ... 35,7 v. H.,
2. zu Bergbau und Industrie ..... 39,2 „
3. zu Handel und Verkehr (7,7 + 3,9 =) ..... 11,6 „
4. zu anderen Berufen ..... 7,1 „
5. zu den Berufslosen ..... 6,4 „ .

Hierbei sind die Hausfrauen, Dienstboten, Kinder u. s. w. derjenigen Berufsklasse zugezählt, zu welcher das Familienoberhaupt gehört.

Nach der Personenzahl, welche der Beruf unmittelbar oder mittelbar ernährt, steht die reine Landwirthschaft mit 34,4 v. H. der Bevölkerung an erster Stelle. Dann folgen: Waarenhandel (4,6 v. H.), Maurer (2,6 v. H.), Kohlenförderung, Bauunternehmung und Schuhmacher (je 2,1 v. H.), Eisenbahnbetrieb (1,9 v. H.) u. s. w.; erst an 20ster Stelle erscheinen Post und Telegraphie (0,7 v. H.).

Großes Interesse bietet die Vergleichung der 1895er Statistik mit den Zahlen der ersten Berufszählung von 1882. Sie zeigt, daß die Zahl der Personen sich vermehrt hat in der Schlosserei um 133 v. H., Eisengießerei um 112 v. H., Kunst- und Handelsgärtnerei um 86 v. H. Dagegen hat eine Verminderung stattgefunden z. B. in der Landwirthschaft um 4,8 v. H., Müllerei um 16 v. H., Schuhmacherei um 3 v. H.; der gemeinsame Grund dieser Verminderung liegt wohl in der vermehrten Anwendung des Maschinen- und Großbetriebs. Auffallend dagegen ist die Abnahme der zur Rhederei, Schiffsbefrachtung, See- und Küstenschiffahrt sowie See- und Küstenfischerei gehörigen Bevölkerung; die Zunahme der Dampfschiffahrt gegenüber der Segelschiffahrt, ferner die vermehrte Anwendung von Maschinen statt Menschenkraft in den Häfen bieten hierfür keine ganz befriedigende Erklärung.

Nach dem Alter befanden sich unter 100 Erwerbsthätigen in der Berufsgruppe

	v. H.			
	unter 20 Jahren	20 bis 30 Jahren	über 30 bis 50 Jahren	50 und mehr Jahren.
Landwirthschaft.....	22,5	21,3	30,9	25,3
Forstwirthschaft	8,7	18,0	41,8	31,5
Bergbau	15,3	31,3	43,4	10,0
Metallindustrie.....	28,9	28,1	32,5	10,5
Maschinenindustrie	20,2	27,2	38,2	14,4
Verkehrsgewerbe.....	5,6	25,6	49,7	19,1.

Digitized by Google

Von den über 30 bis 50 Jahre alten Erwerbsthätigen des Verkehrsgewerbes sind 9,1 v. H. ledig, 88,7 v. H. verheirathet, die übrigen verwittwet. Die Juden machen nur 1 v. H. aller Erwerbsthätigen aus.

Für die statistische Darstellung der Landwirthschaft können berücksichtigt werden:

1. die Ergebnisse der Erhebungen über die Benutzung des Bodens, wie sie 1878, 1883 und 1893 stattgefunden haben;
2. die jährliche Ernteschätzung;
3. die Viehzählungen von 1873, 1883, 1892 und 1897;
4. die Berufs- und Gewerbezählungen von 1882 und 1895.

Die landwirthschaftlich angebaute Fläche beläuft sich bei einer 54 Millionen Hektar betragenden Gesammtfläche des Reichs auf 26¼ Millionen Hektar Acker- und Gartenland, 6 Millionen Hektar Wiesen und 3 Millionen Hektar Weiden und Weinberge. Das Acker- und Gartenland wurde in folgender Weise bewirthschaftet (v. H.):

	1878	1883	1893
Getreide- und Hülsenfrüchte	59,8	60,1	60,9
Hackfrüchte und Gemüse	13,6	15,1	16,2
Handelsgewächse (Gemüse- und Blumensamen, Obststräucher u. s. w.)	1,6	1,3	1,0
Futterpflanzen	9,4	9,2	9,6
Brache	8,9	7,0	5,9
Ackerweide	5,8	5,7	4,6
Haus- und Obstgärten	0,9	1,6	1,8.

Die Tabelle zeigt die erfreuliche Thatsache, daß der Getreide- und Hackfruchtbau auf Kosten der Brache und Ackerweide an Fläche zunimmt; d. h. die Landwirthschaft vermag jetzt eine größere Menge von Nahrungsmitteln zu beschaffen als früher, zumal sie jetzt zweckmäßiger und intensiver verfährt. In letzterer Hinsicht sei erwähnt, daß der durchschnittliche Ertrag eines Hektars für die 19 Jahre von 1880 bis 1898 beträgt: bei Roggen 1,05, Weizen 1,40, Spelz 1,18, Gerste 1,34, Hafer 1,18 und Kartoffeln 8,84 t (zu 1000 kg); diese Zahlen sind durchweg höher als diejenigen für die Jahre vor 1880. Während des gleichen Zeitraums haben unter Berücksichtigung der Ein- und Ausfuhr zum Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung jährlich durchschnittlich zur Verfügung gestanden: 141,3 kg Roggen, 70,3 kg Weizen, 64,5 kg Gerste und 106,2 kg Hafer. In diesen Zahlen sind allerdings auch die zu industriellen und Futterzwecken verwendeten Mengen mit enthalten.

Dem Weinbaue dienen 117 000 ha; das Erträgniß schwankt außerordentlich: 1891 wurden 748 000 hl, 1896 mehr als 5 000 000 hl, also das Siebenfache, geerntet. Die Anbaufläche für Hopfen ist 39 000 ha, für Tabak 140 000 ha, für die Zuckerrübe 400 000 ha. Die inländische Tabakkultur hat an Ausdehnung seit 1880 erheblich eingebüßt, während der Rübenbau eine starke Zunahme aufweist.

Die weiteren Zahlen ergeben, daß der größte Theil der deutschen Landwirthschaft in den Händen eines bäuerlichen Mittelstandes liegt, denn von landwirthschaftlichen Betrieben hatten rund 3 236 000 unter 2 ha (Parzellenbetrieb), rund 200 000 2 bis 20 ha (Kleinbetrieb), rund 282 000 20 bis 100 ha

Digitized by Google

(bäuerlicher Betrieb) und nur 25 000 über 100 ha (Großbetrieb). Auf die Großbetriebe entfällt nur $^1/_4$ der ganzen Anbaufläche. Eine Auffaugung der kleineren durch die Großbetriebe ist aus den seit 1882 veröffentlichten Statistiken nicht zu erkennen. Besonders hervorzuheben ist, daß der deutsche Bauernstand das von ihm bearbeitete Land überwiegend im eigenen Besitze hat, also das Pachtland nur einen kleinen Bruchtheil ausmacht.

Im Verhältnisse zur Bevölkerung ist die Stückzahl des Viehes (Pferde, Rindvieh, Schweine und Schafe) während der letzten zwei Jahrzehnte im Ganzen gleich geblieben. Man darf daraus schließen, daß die Versorgung der Bevölkerung mit inländischem Schlachtvieh jetzt nicht ungünstiger ist, wie vor 10 oder 20 Jahren. Andererseits hat aber der Verbrauch von Fleisch, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, zugenommen, weil sich die Lebenshaltung gehoben hat und weil die Bevölkerung der Städte rascher wächst wie die Landbevölkerung und in den Städten der Fleischbedarf größer ist als auf dem Lande. Der Fleischverbrauch wird zu 40 kg auf den Kopf geschätzt; davon muß $^1/_{20}$ durch Zufuhr vom Auslande gedeckt werden.

Mit einigen Angaben über die hochentwickelte deutsche Kunst- und Handelsgärtnerei sowie über das Forstwesen (dieses mit 13 700 000 ha Fläche) schließt der von der Gütererzeugung handelnde Abschnitt des Buches.

Die Industriebevölkerung hat von 35 $^1/_2$ v. H. im Jahre 1882 auf 39 v. H. zugenommen; in einigen Bundesstaaten erhöht sich diese Zahl noch ganz bedeutend (Königreich Sachsen 50 v. H., Reuß ä. L. 68 v. H.). Unter den industriell Erwerbsthätigen befinden sich 6,1 v. H. Jugendliche (welche die in der Arbeiterschutz-Gesetzgebung gezogene Altersgrenze von 16 Jahren noch nicht überschritten haben) und 18,4 v. H. weibliche Personen. Die Zahl der industriellen Betriebe beläuft sich auf 2 147 000, die Zahl der in einem Betriebe durchschnittlich beschäftigten Personen auf 3,7. Die Zunahme der in industriellen Betrieben Thätigen (nicht zu verwechseln mit der gesammten Industriebevölkerung) beträgt seit 1882 für das Reich 34,8 v. H.; in dieser Zahl zeigt sich der große Aufschwung, den Deutschland als Industriestaat genommen hat. Nach der Zahl der Personen, die in den einzelnen Gewerben beschäftigt sind, steht die Schneiderei mit 5,6 v. H. obenan; dann folgen Schuhmacherei (4,9 v. H.), Bauunternehmung (4,6 v. H.), Tischlerei (3,7 v. H.), Maurer (3,6 v. H.), Steinkohlen-Bergwerke (3,2 v. H.) u. s. w. Die Zahl der industriellen Unternehmer ist 2 061 000; darunter befinden sich allerdings 1 237 000, die in ihrem Betrieb ohne Hülfskräfte arbeiten. Die Kategorie der Angestellten, also des Bureau-, des Aufsichts- und des höheren technischen Personals, ist verhältnißmäßig nicht zahlreich (3,3 v. H.); die übrigen Gehülfen (Arbeiter) machen 71 v. H. aus.

In welchem Maße als Folge der steigenden Löhne und aus anderen Gründen eine Verstärkung der mechanischen Arbeitsmittel, trotz der zunehmenden Verwendung der Elektrizität, stattgefunden hat, ließe sich aus der Statistik über die Dampfkessel ableiten. Für das Reich sind die betreffenden Zahlen aus früheren Jahren nicht zu beschaffen; in Preußen waren 1895: 75 500, 1899: 88 009 Dampfkessel (in 5 Jahren + 16,6 v. H.) vorhanden.

In Bezug auf die Rechtsform, unter welcher die industriellen Unternehmungen betrieben werden, entfallen 98 v. H. auf den Einzelbetrieb, die übrigen 2 v. H. auf den Gesellschaftsbetrieb.

Digitized by Google

Die dritte Hauptabtheilung der Volkswirthschaft: Handel und Verkehr, umfaßt alle die Gewerbe, welche der Ortsveränderung von Gütern und Personen oder der Gütervertheilung dienen. Neben den Transportgewerben werden hierher auch das Versicherungswesen und das Gewerbe der Beherbergung und Schankwirthschaft gerechnet. Unter der zum Handel und Verkehre gehörigen Bevölkerung (5 967 000) befinden sich 39,2 v. H. Erwerbsthätige (davon etwa $^3/_4$ männliche, $^1/_4$ weibliche).

Im Handel allein wurden 635 700 Betriebe mit 1 333 000 darin thätigen Personen gezählt. Auf 82 Einwohner kommt im Reiche durchschnittlich ein Handelsbetrieb; für die einzelnen Gebietstheile bestehen von dieser Durchschnittszahl große Abweichungen: im Königreiche Sachsen entfällt schon auf 61 Einwohner, in Ostpreußen erst auf 171 Einwohner ein solcher Betrieb. Gegenüber 1882 hat die Zahl der Handelsbetriebe im Ganzen um 40 v. H. zugenommen. Den breitesten Raum nimmt naturgemäß der Handel mit Waaren (Thieren, landwirthschaftlichen Produkten, Brennmaterialien, Metallen, Wein, Spirituosen u. s. w.) ein: er macht 83,3 v. H. des Handelsgewerbes aus. Der Antheil der übrigen Zweige beträgt: Geld- und Kredithandel 1,1 v. H. Spedition und Kommission 0,7 v. H., Buch- und Kunsthandel 1,6 v. H., Hausirhandel 5,4 v. H., Handelsvermittelung 5,8 v. H. u. s. w. Die Zahlen sind durchweg höher als diejenigen für 1882, mit Ausnahme der Leihbibliotheken, deren Zahl durch die erweiterte Veröffentlichung der Romane in den Zeitungen, in Folge Verbilligung der erzählenden Literatur durch populäre Ausgaben und durch den Kolportagebuchhandel einen Rückgang erfahren hat.

Von den im Handel Erwerbsthätigen waren 44,4 v. H. Betriebsleiter, 11,4 v. H. Angestellte und 44,2 v. H. andere Gehülfen; diese Zahlen sind von den oben für die Industrie gegebenen sehr verschieden.

Der mächtige Einfluß, welchen die Reichsbank auf unsere Volkswirthschaft, insbesondere auf die Regelung des Geldverkehrs hat, geht u. A. daraus hervor, daß von den 1,3 Milliarden Mark Noten der Reichsbank und der übrigen 7 Notenbanken (Bayerische Notenbank, Sächsische Bank u. s. w.), die 1899 im Umlaufe waren, die Reichsbank allein 1,1 Milliarden = 86 v. H. des ganzen Notenumlaufs ausgegeben hatte. Ihr Wechselverkehr betrug in demselben Jahre 9,3 Milliarden, ihr Gesammtumsatz 179,6 Milliarden Mark. Sie hat jetzt rund 300 über ganz Deutschland vertheilte Haupt- und Nebenstellen.

Bei der Besprechung des Transportgewerbes lassen wir das Post- und Telegraphenwesen außer Betracht, weil hierüber den Lesern des Archivs andere Nachweise zur Verfügung stehen. An Eisenbahnen waren Ende 1898 vorhanden 48 200 km vollspurige und 1600 km schmalspurige mit mehr als einer halben Million im Eisenbahndienste beschäftigten Personen. Das auf die Eisenbahnen verwendete Anlagekapital betrug zu dem gleichen Zeitpunkte 12,2 Milliarden Mark; 1898 wurden 775 Millionen Reisende und 326 Millionen Tonnen Güter befördert. Von 1889 bis 1898 haben sich die Vollspurbahnen um 17,9 v. H., die Schmalspurbahnen um 83,5 v. H. vermehrt; in diesen Zahlen kommt zum Ausdrucke, daß der Ausbau unseres Hauptnetzes im Großen und Ganzen abgeschlossen ist und daß es sich jetzt in erster Linie um Verkleinerung der Netzmaschen handelt.

Die Binnenschiffahrt weist 18 352 Betriebe mit 54 044 darin Arbeitenden,

Digitized by Google

die See- und Küstenschiffahrt 2154 Betriebe mit 38813 Personen auf. Die Länge der Wasserstraßen, welche der Binnenschiffahrt zur Verfügung stehen, beträgt 14168 km. Die größten Längen entfallen auf die Elbe (3044 km), den Rhein (2691 km) und die Oder (2190 km). An Fahrzeugen auf den Binnenwasserstraßen stehen mehr als 20000 Segelschiffe nicht ganz 2000 Dampfschiffen gegenüber. 1898 sind angekommen in Berlin und von da abgegangen rund 32000 beladene Frachtschiffe mit rund 5 Millionen Tonnen Gütern, in Emmerich rund 34000 beladene Frachtschiffe mit etwa 12 Millionen Tonnen Gütern, in Hamburg-Entenwärder 35000 Frachtschiffe mit 5,5 Millionen Tonnen Gütern. Emmerich, die Grenzstation gegen Holland, steht also der Tonnenzahl nach weit voran.

In Ergänzung unserer Mittheilungen über den deutschen Außenhandel und die deutsche Seeschiffahrt (Archiv v. 1900, S. 205) beanspruchen noch folgende Angaben unser Interesse. An den deutschen Seeküsten sind 1898 rund 75000 Schiffe von 16,5 Millionen Reg.-Tons angekommen und 64200 Schiffe mit 12,0 Millionen Reg.-Tons mit Ladung abgegangen. An diesen Zahlen sind in erster Linie, abgesehen von Deutschland selbst, Großbritannien, Dänemark und Schweden betheiligt. Die Entwickelung unseres Seeverkehrs ist sehr bedeutend, denn von 1889 bis 1898 hat die Anzahl der in deutschen Häfen angekommenen und abgegangenen Schiffe um etwa 37 v. H. zugenommen. Unsere Kauffahrteischiffe haben 1898 95109 Reisen ausgeführt, und zwar 53,8 v. H. zwischen deutschen Häfen, 23,1 v. H. zwischen deutschen und fremden Häfen und 23,1 v. H. zwischen außerdeutschen Häfen.

Im Zusammenhange mit den Zahlen der Seeschiffahrt bietet die Statistik des auswärtigen Handels die Grundlage der Kenntniß über die Betheiligung unserer Volkswirthschaft nach außen hin. Außerdem ist hierfür von Wichtigkeit die Größe des im Ausland angelegten deutschen Kapitals: es wurde 1899, wie wir in Nr. 23 des Archivs v. 1900 ausführlich dargelegt haben, auf 7 bis 7½ Milliarden Mark geschätzt. Unser Gesammt-Eigenhandel, ohne Rücksicht darauf, ob die Waaren in den freien Verkehr gelangt sind oder nicht bz. aus dem freien Verkehre stammen oder nicht, hat 1899 betragen:

Einfuhr: 46 Millionen Tonnen = 6128 Millionen Mark,
Ausfuhr: 31,3 „ „ = 4674 „ „ .

Der Spezialhandel, welcher nur die Waaren nach und aus dem freien Verkehre berücksichtigt, ist etwas kleiner; er betrug, Einfuhr und Ausfuhr zusammengerechnet, 1899 10152 Millionen Mark, d. h. 183 Mark auf den Kopf der Bevölkerung. Für Großbritannien sind die gleichen Zahlen 15639 Millionen Mark und 387 Mark, für Frankreich 7293 Millionen Mark und 189 Mark. Dem Werthe nach stammt unsere Einfuhr (1899) zu 54 v. H. aus vier Ländern: den Vereinigten Staaten von Amerika, Großbritannien, Oesterreich-Ungarn und Rußland. Für die Ausfuhr zeigt sich ein etwas anderes Bild; jene vier Länder stehen, jedoch in anderer Reihenfolge (Großbritannien, Oesterreich-Ungarn, Rußland und die Vereinigten Staaten von Amerika) ebenfalls voran, sie empfangen aber nur 49 v. H. unseres Exports. Bei der Einfuhr machen Rohstoffe, bei der Ausfuhr Fabrikate den Haupttheil aus.

Die Bilanz unserer Ein- und Ausfuhr schließt mit einem Ueberschusse der Einfuhr ab, wie das auch bei anderen Ländern, die bedeutende Kapitalanlagen

Digitized by Google

im Ausland und ausländiſche Werthe im Inlande beſitzen, der Fall iſt. Der Unterſchied zu Gunſten der Einfuhr betrug 1899: 1415 Millionen Mark. Der Grund dieſer Erſcheinung liegt darin, daß unſere Vermögens- und Zahlungsbilanz gegenüber dem Ausland eine aktive iſt und wir einen Theil der Zinſen und Gewinne, die uns das Ausland zu zahlen hat, in Form von Waaren bei uns einführen: ein günſtiges Zeichen für die deutſche Volkswirthſchaft.

Telegraphen- und Fernſprechweſen ſowie Perſonalverhältniſſe in Rußland.

Von Herrn Büreauaſſiſtenten im Reichs-Postamte C. Krüger.

Poſt und Telegraphie ſind in Rußland ſeit dem Jahre 1885 vereinigt, ſie unterſtehen dem Miniſter des Innern und werden gemeinſam von der Generalverwaltung der Poſten und Telegraphen geleitet, der auch das finniſche Poſt- und Telegraphenweſen untergeordnet iſt. Dem Chef der Generalverwaltung ſtehen 2 Bevollmächtigte, in Rußland Gehülfen genannt, ferner 2 Inſpektoren und 14 Beamte zu beſonderen Aufträgen zur Seite. Die 36 Provinzialbehörden nach Art unſerer Ober-Poſtdirektionen heißen Bezirksdirektionen der Poſt und Telegraphie, von denen, je nach Größe und Wirkungskreis, zwei Klaſſen beſtehen. Die Bezirksdirektionen ſind über das ganze Reich vertheilt; eine jede umfaßt in der Regel mehrere Gouvernements. Gegenwärtig giebt es in Rußland folgende Bezirksdirektionen mit den nebenſtehenden Verwaltungsbezirken:

1. Archangelsk (Archangelsk und Olonetzk),
2. Baku (Baku, Eliſawetpol und Transkaspien),
3. Warſchau (Warſchau, Plotzk, Petrokow und Kaliſch),
4. Wilna (Wilna, Kowno und Suwalki),
5. Wladikawkas (Ter, Kuban, Stawropol und Schwarzesmeergebiet),
6. Grodno (Grodno, Lomsha und Sedletz),
7. Transbaikal (Transbaikal),
8. Irkutzk (Irkutzk, Jeniſſeisk und Jakutzk),
9. Kaſan (Kaſan und Wjatka),
10. Kiſchinew (Beſſarabien und Podolien),
11. Kiew (Kiew und Wolhynien),
12. Lublin (Lublin, Radom und Sedletz),
13. Minsk (Minsk und Mohilew),
14. Moskau (Moskau und Rjaſan),
15. Niſhnij-Nowgorod (Niſhnij-Nowgorod und Wladimir),
16. Odeſſa (Cherſon und Taurien),
17. Omsk (Akmolinsk und Tobol),
18. Orel (Orel, Kaluga und Tula),
19. Penſa (Penſa und Simbirsk),
20. Perm (Perm und Ufa),

Digitized by Google

21. Poltawa (Poltawa und Tſchernigow),
22. Chabarowka (Amurgebiet und Inſel Sachalin),
23. Riga (Livland und Kurland),
24. Roſtow (Jekaterinoslaw und Dongebiet),
25. Samara (Samara, Orenburg, Turgai und Uralgebiet),
26. Saratow (Saratow und Aſtrachan),
27. Petersburg (Eſtland, Dago, Oeſel-Inſeln und Pskow),
28. Smolensk (Smolensk und Witebsk),
29. Tambow (Tambow und Woronesh),
30. Twer (Twer und Nowgorod),
31. Tiflis (Tiflis, Kutais, Erivan, Karsk und Sakatalgebiet),
32. Tomsk (Tomsk und Semipalatinsk),
33. Taſchkent (Sirdaria, Samarkand, Tergan und Semiretſchenskgebiet),
34. Charkow (Charkow und Kursk),
35. Jaroslaw (Jaroslaw, Wologda und Koſtroma),
36. Helſingfors (Finnland und Wyborg).

Neben den Reichs- und Eiſenbahntelegraphen werden in Petersburg, Moskau, Warſchau, Kiew, Kronſtadt und Kraſſnoje Sjelo ſelbſtändige Militärtelegraphen unterhalten, die zur Annahme von Privattelegrammen nicht ermächtigt ſind.

Die Telegraphenämter in Petersburg und Moskau ſind wie die Bezirksdirektionen der ruſſiſchen Generalverwaltung unmittelbar unterſtellt.

Die ruſſiſchen Poſt- und Telegraphenämter, „Kontore“ genannt, bilden, je nach ihrer Einnahme, 6 Klaſſen. Bei mehr als 100000 Rubel Jahreseinnahme gehört das Amt in die I. Klaſſe, bei 75000 bis 100000 Rubel in die II. Klaſſe u. ſ. w.

Außer den Kontoren giebt es:

Poſt- und Telegraphenabtheilungen (Agenturen),
Poſt- und Telegraphenhülfsſtellen und
Telegraphenhülfsſtellen.

Selbſtändige Telegraphenämter beſtehen in Petersburg, Moskau, Odeſſa, Niſhnij-Nowgorod, Charkow, Roſtow und Riga.

Bei dem Baue der Telegraphenlinien aus Reichsmitteln waren in Rußland bis in die neueſte Zeit meiſt ſtrategiſche oder politiſche Geſichtspunkte maßgebend. Ein Antrag von Gemeinden oder Privatperſonen auf Erbauung von Telegraphenlinien hat nur Ausſicht auf Erfüllung, wenn der Telegraphenverwaltung entweder die erforderlichen Ländereien und das Stangenholz oder entſprechende Geldmittel zur Verfügung geſtellt werden. Ebenſo werden Telegraphenanſtalten im Privatintereſſe nur dann ins Leben gerufen, wenn die betreffenden Gemeinden u. ſ. w. zu ihrer Einrichtung und Unterhaltung einen jährlichen Zuſchuß von 300 bis 400 Rubel leiſten. Daß unter dieſer Verwaltungspraxis die Telegraphie einen Aufſchwung wie in Weſteuropa bisher nicht erfahren hat, iſt erklärlich. Der ruſſiſche Landmann und der Kleinſtädter haben zudem nur wenig Verſtändniß für Verkehr und öffentliche Fragen, die niederen Beamtenorgane fürchten in jedem Fortſchritt eine Verminderung ihres Anſehens und der Zar ſteht in ſeinem Rieſenreiche gar zu häufig mit ſeinen Verbeſſerungsplänen allein. Wenn Rußlands Telegraphenweſen trotzdem verhältnißmäßig entwickelt iſt, ſo erklärt ſich das dadurch, daß die Regierung den Telegraphen nur zu nöthig als politiſches Hülfsmittel braucht; die Beherrſcher aller Reußen haben trotz aller Schwierigkeiten mit großem Eifer überall da Telegraphen-

Digitized by Google

linien geschaffen, wo es in politischer oder militärischer Hinsicht irgendwie nützlich erschien.

Auch in Rußland gab es anfänglich nur optische Telegraphen. Die erste derartige Verbindung, zwischen Petersburg und Kronstadt, ist bereits im Jahre 1834 ins Leben gerufen worden. Eine zweite, 1838 erbaute, vermittelte den telegraphischen Verkehr von Petersburg nach Warschau. Beide Linien waren bis zum Jahre 1842 lediglich zu Zwecken des Militärdienstes bestimmt, wurden aber später dem Wegeminister unterstellt und weiteren Kreisen zugänglich gemacht.

Die ersten Versuche mit dem elektrischen Telegraphen unternahm in Rußland im Jahre 1832 der Petersburger Geheime Staatsrath Baron Schilling von Cannstatt, ein geborener Deutscher (Archiv von 1888 S. 739). Sein Apparat arbeitete mit einer willkürlich nach rechts und links ablenkbaren Magnetnadel. Leider brachte er dem Erfinder keine unmittelbaren Erfolge, da Schilling von Cannstatt bald das Zeitliche segnete. Gleichwohl gilt er, und mit Recht, als der Erfinder des elektrischen Telegraphen in Rußland. Schillings Apparat, der vergessen in der Rumpelkammer der russischen Akademie der Künste in Petersburg ein dunkles Dasein fristete, ist erst vor kurzem, bei Einrichtung des Petersburger Postmuseums, wieder an die Oeffentlichkeit gezogen und in Stand gesetzt worden. Gegenwärtig ist er die Hauptsehenswürdigkeit der ganzen telegraphischen Abtheilung des Museums und bringt den Namen des Erfinders zu Ehren. Nach Schilling von Cannstatts Tode nahm der Physiker Jacobi in Petersburg die Versuche mit dem elektrischen Telegraphen in die Hand; er erfand mehrere Systeme, ohne indeß praktische Erfolge zu erzielen. Erst nach Fertigstellung der ersten Telegraphen in Deutschland im Jahre 1848 brachte der damalige russische Wegeminister Graf Kleinmichel im Vereine mit Jacobi die erste unterirdische Telegraphenleitung von 10 Werst längs der Nikolajewskischen Eisenbahn zu Stande.

Im Jahre 1849 sandte der Zar zwei russische Ingenieuroffiziere, den Obersten Lüders und den Stabskapitän Tetschel, zum Studium der elektrischen Telegraphen nach Deutschland und ein Jahr später konnte die russische Regierung unter Lüders Leitung eine weitere unterirdische Telegraphenlinie von Petersburg nach dem 24 Werst entfernten Kolpin erbauen, der dann 1852 die große Linie von Petersburg nach Moskau folgte. Im Jahre 1853 wurde der optische Telegraph zwischen Petersburg und Kronstadt durch einen elektrischen ersetzt; gleichzeitig entstand die telegraphische Verbinduno Petersburgs mit dem Kaiserlichen Hoflager in Gatschina.

Die erste oberirdische Leitung wurde im Jahre 1854 zwischen Petersburg und Warschau geschaffen, und die russische Regierung schritt gleichzeitig zur Herstellung einer Verbindung mit dem Auslande, indem sie die neue Leitung mit der bereits bestehenden Telegraphenlinie der Warschau–Wiener Bahn in Verbindung setzte. Die Länge des russischen Telegraphennetzes vergrößerte sich dadurch im Jahre 1854 von 2000 auf 3500 Werst (1 Werst = 1,067 km).

Um allgemeine Regeln für den telegraphischen Verkehr zu erlangen, schloß die russische Regierung 1854 und 1855 die ersten Telegraphen-Uebereinkommen mit Deutschland und Oesterreich. Der Inhalt dieser Verträge bezog sich indeß nur auf Staatstelegramme.

In dem letztgenannten Jahre wurde der russische Telegraph auch dem Publikum freigegeben. Den Bau und die Unterhaltung der Telegraphen besorgten damals

Digitized by Google

deutsche Fabrikanten; später gründete die Firma Siemens & Halske in Petersburg für die Herstellung eine dauernde Niederlassung. Auch die nöthigen Materialien, mit Ausnahme der Stangen, wurden anfänglich aus Deutschland bezogen. Im Jahre 1858 besaß Rußland 77 Telegraphenstationen mit 892 Beamten und 8250 Werst Telegraphenleitung. Die Länge des preußischen Telegraphennetzes betrug zu der Zeit bereits 17865 km mit 384 Stationen.

In der Folgezeit trat in Rußland nur langsam eine bemerkenswerthe Steigerung in der Länge der Telegraphenlinien ein. Das Riesenreich war durch die Unkenntniß seiner Sprache im Auslande, durch Zollschranken und durch harte Paßgesetze vom großen Weltmarkte so gut wie ausgeschlossen. Das Verkehrsbedürfniß, besonders auf dem platten Lande, war lange Zeit gleich Null; die Telegraphenlinien stellten sich bei den ungeheueren Entfernungen der Verkehrsorte von einander zu theuer und brachten nichts ein. Gleichwohl ließ die unablässig um ihre Machtstellung bemühte russische Regierung besonders im Osten und Süden des Landes ununterbrochen Telegraphen bauen, zog tüchtige Ingenieure und Techniker ins Land, und es ist nicht zu leugnen, daß das Zarenreich in dieser Hinsicht bedeutende Erfolge zu verzeichnen hat. Die nach zehnjähriger schwerer Anstrengung im Jahre 1871 vollendete, 8330 Werst lange Verbindung Ostasiens mit Europa, der sogen. sibirische Telegraph, stellt dem russischen Unternehmungsgeist in der That ein glänzendes Zeugniß aus. Rußland besaß zu diesem gewaltigen Werke weder die nöthige Anzahl von tüchtigen Telegraphenbau-Beamten noch die geeigneten Arbeiter. Oft waren — besonders in den sibirischen Einöden — Arbeitshände ebenso knapp wie die allernothwendigsten Lebensmittel. Aber der Zar hatte befohlen und der Telegraph wurde gebaut. Zwar verschwanden bald nach der Fertigstellung der Linie ganze Strecken in Sümpfen, andere wurden durch Waldbrände zerstört; immerhin war der sibirische Telegraph zu Stande gekommen und bei den gleich darauf nothwendig werdenden umfangreichen Ausbesserungen konnten bereits die inzwischen beim Telegraphenbaue gesammelten Erfahrungen verwerthet werden. Der ganze Bau hatte weit über 4 Millionen Mark gekostet; die ersten Betriebsjahre verschlangen noch Unsummen und es gehörte viel Geduld dazu, bis das große Kulturwerk der russischen Regierung neben dem idealen Gewinne die erwartete Einnahme brachte.

Wo Rußlands Betriebsmittel zum Baue von Telegraphenleitungen nicht ausreichten, wie z. B. bei Herstellung der telegraphischen Verbindungen mit China, Japan u. s. w., wurden die Arbeiten fremden Gesellschaften übertragen. So baute 1884 die dänische „Store Nordisk Telegraph Selskab" auf Veranlassung der russischen Regierung die oberirdische Telegraphenleitung von Tjan-Sinja nach Shanghai und Peking. Im Jahre 1892 wurde die erste direkte Telegraphenlinie zwischen Rußland und China hergestellt, die durch englische Telegraphenbau-Gesellschaften bald bedeutende Anschlußlinien durch das „Reich der Mitte" erhielt.

Gegenwärtig ist Rußland an drei Punkten — in Helampo, Tschougoutschak und Kouldja — telegraphisch mit China verbunden; eine weitere Linie von Peking über Maimatschin nach Kiachta sieht ihrer Vollendung entgegen. Aeußerst wichtige Verbindungen mit Asien besitzt Rußland ferner von Baku über Krassnowodsk nach Teheran und von Odessa nach Constantinopel. Die meisten telegraphischen Verbindungen entstanden naturgemäß nach dem Westen; Rußland unterhält heute mit Deutschland, Oesterreich, Schweden und Dänemark direkten telegraphischen Verkehr.

Digitized by Google

Im Jahre 1885 ordnete der Zar die Verschmelzung der Telegraphie mit der Post an und schaffte damit die Möglichkeit, eine größere Anzahl von Telegraphenanstalten auf wohlfeile Art ins Leben zu rufen. Um für die älteren Telegraphenbeamten nach und nach einen Uebergang in den neuen Dienstzweig zu schaffen, wurde bestimmt, daß auf den umfangreicheren Postkontoren entweder der Vorsteher (Natschalnik) oder sein Vertreter Telegraphenbeamter sein mußte.

Um jederzeit einen Stamm tüchtiger Ingenieure und Techniker für sein Reich zu haben und die heimische Industrie nach Möglichkeit von fremden Arbeitern unabhängig zu machen, gründete der Zar eine große elektrotechnische Anstalt, deren Abgangszeugniß auch zum Eintritt in den höheren Postdienst berechtigt. Die Studenten der Anstalt sind in zwei Gruppen getheilt: die eine studirt allgemeine und gewerbliche Elektrizität und bereitet sich auf eine Thätigkeit außerhalb des Staatsdienstes vor; die zweite Gruppe studirt Telegraphen- und Telephonwesen und tritt meist in den russischen Staatsdienst. Gemeinsam hören beide Studentengruppen lediglich Mathematik, theoretische und praktische Mechanik sowie Technologie.

Die nachfolgenden Bestimmungen über Annahme, Beförderung und Bestellung von Telegrammen sowie über den Telegraphenbetriebsdienst sind der kürzlich neu erschienenen russischen Dienstanweisung für Telegraphie entnommen.

Man unterscheidet in Rußland drei Arten von Telegrammen:

a) Telegramme von Seiner Majestät dem Zaren und der Kaiserlichen Familie sowie Telegramme über die Bewegung der Truppen;
b) Telegramme, die im Auftrage des Zaren von den Ministern, Oberstkommandirenden, Gesandten, Konsuln u. s. w. abgesendet werden sowie die telegraphischen Antworten darauf; in diese Klasse gehören auch alle Post- und Telegraphendienst-Telegramme;
c) alle übrigen Telegramme.

Bei der Telegrammannahme wird für jede vom Absender erhobene Gebühr und für jedes gewöhnliche Telegramm unter Angabe der Wortzahl Empfangsbescheinigung ertheilt.

An Telegrammgebühr wird erhoben:

a) Grundtaxe
nach dem europäischen und asiatischen Rußland 15 Kopeken,
innerhalb Finnlands 12½ Kopeken;
b) Worttaxe
nach dem europäischen Rußland 5 Kopeken,
nach dem asiatischen Rußland 10 Kopeken,
innerhalb Finnlands 10 Penni = 2½ Kopeken
und im Ortsverkehr 1 Kopeke.

Der Auslandstarif ist auf Grund der mit den einzelnen Ländern getroffenen Abmachungen aufgestellt; eine Grundtaxe kommt dabei nicht zur Erhebung.

Die Ortstaxe von 1 Kopeke für das Wort gilt im weitesten Sinne auch im Vorortsverkehre, beispielsweise für 41 Vororte Petersburgs, von denen einige in ziemlicher Entfernung von der russischen Hauptstadt liegen, so Gatschina 42 Werst, Krassnoje Sjelo 24 Werst, Oranienbaum 37 Werst, Pawlowsk 25 Werst, Peterhof 27 Werst und Zarskoje Sjelo 22 Werst.

Digitized by Google

Zu jedem Telegramme gehört nach der russischen Telegraphenordnung Adresse, Text und Unterschrift. Falls die letztere fehlt, hat das letzte Wort des Textes für die Telegraphenanstalt als Unterschrift zu gelten.

Telegramme ohne Text sind im inneren Verkehre Rußlands nicht zulässig.

Die Telegraphenanstalten haben das Recht, vom Telegrammaufgeber einen Ausweis über seine Person zu verlangen; andererseits darf die Unterschrift eines Telegramms durch die Polizei- oder Kronbehörde, im inneren Verkehr auch durch den Chef des Telegraphenkontors bescheinigt werden.

Aus Ziffern bestehende Privattelegramme sind für den inneren Verkehr Rußlands nicht zugelassen. Ausnahmsweise sind für Kaufleute sogen. Codedepeschen nach dem Auslande gestattet. Die Wörter werden besonderen Wörterbüchern entnommen und enthalten nicht mehr als zehn Buchstaben. Sie dürfen indeß nicht gemischt mit gewöhnlicher Sprache vorkommen, sonst wird jedes mehr als 10 Buchstaben enthaltende Wort doppelt gezählt. Den Buchstaben des Alphabets nicht entsprechende Zeichen werden umschrieben und nach der Zahl der dazu nöthigen Worte berechnet, z. B.

$$\boxed{RH} = RH \text{ (im) Rechteck} = 3 \text{ Worte},$$

$$\text{Sign. } \frac{SP}{G} = \text{Sign. } SP \text{ (über) } G = 4 \text{ Worte}.$$

An Sprachen sind zulässig: Armenisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Holländisch, Italienisch, Lateinisch, Norwegisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Serbisch, Slavonisch, Spanisch, sämmtlich mit lateinischen Schriftzeichen; lediglich für die deutsche Sprache sind deutsche Buchstaben gestattet. Hierzu sei bemerkt, daß Verkehrsämter kleineren Umfanges Auslandstelegramme überhaupt nicht annehmen dürfen.

An Apparaten besitzt Rußland fast lediglich Morse-, Hughes- und Wheatstonesysteme.

Im allgemeinen gilt als Grundsatz, bei einer Tagesleistung bis zu 400 Telegrammen den Morse-, über 400 bis 1000 den Hughes- und bei größeren Leistungen den Wheatstoneapparat zu verwenden.

Das Abtelegraphiren der Depeschen erfolgt in der allgemein gebräuchlichen Reihenfolge: a) Staatstelegramme, b) Diensttelegramme, c) dringende Telegramme und d) gewöhnliche Telegramme.

Telegramme des Zaren und der kaiserlichen Familie sollen nur von ganz erfahrenen Beamten einer älteren Rangklasse bearbeitet werden; für ihre rechtzeitige Bestellung ist der Amtsleiter persönlich verantwortlich. Bei Ankunft eines Telegramms an den Zaren ist sofort dem Vorsteher, seinem Vertreter oder dem Aufsichtsbeamten Meldung zu machen. Die Aufsicht im Apparatdienste wird von den ältesten Beamten ausgeübt, von denen jeder in seiner Gruppe für den Gang der Dienstgeschäfte verantwortlich ist. Zur Messung des Leitungswiderstandes sowie zur Beaufsichtigung der technischen Einrichtungen der Telegraphenanstalten werden in der Regel Leitungsrevisoren (Mechaniki) oder besondere entsprechend vorgebildete Beamte herangezogen. Wo es angängig erscheint, werden die Betreffenden auf einige Zeit dem elektrotechnischen Institut in Petersburg zur Ausbildung überwiesen. Bei der Größe des russischen Reichs kann von dieser Maßregel nur in sehr beschränktem Maße Gebrauch gemacht werden.

Digitized by Google

Bei der geringen Zahl von Telegraphenlinien ist die Beförderung von Telegrammen durch die Post, Estafette oder durch Eilboten sehr häufig. Die vom Ausland eingehenden Telegramme nehmen dabei insofern eine Ausnahmestellung ein, als ihre Weiterbeförderung da, wo die Telegraphenleitung aufhört, entweder mit der Post oder durch Estafette zu erfolgen hat; die in Rußland häufig angewendete Weiterbeförderung der Telegramme durch Eilboten ist bei Auslandstelegrammen untersagt. Für die Beförderung eines Telegramms durch die gewöhnliche Post hat der Empfänger 7 Kopeken zu zahlen; dieser Betrag wird auch bei postlagernden Telegrammen erhoben. Die Beförderung durch Estafette tritt in der Regel nur auf Verlangen des Absenders ein, der einen entsprechenden Betrag dafür zu hinterlegen hat. Die Estafettengebühr beträgt im Durchschnitte 60 Kopeken (130 Pf.) für je 10 Werst.

Unbestellbare Telegramme werden bei den Bestimmungsanstalten 6 Wochen aufbewahrt. Für einzelne Orte ist die Vorschrift erlassen, Empfänger und Aufgabeort unbestellbar gebliebener Telegramme in bestimmten Zwischenräumen durch die Zeitungen zu veröffentlichen.

Aus eigener Machtvollkommenheit darf die Generalverwaltung nur 15 000 Rubel für einen Telegraphenbau verausgaben. Die Vorarbeiten werden bei der Generalverwaltung erledigt, wo ein Stamm von Leitungsbautechnikern vorhanden ist, dessen Mitglieder im Kaiserl. elektrotechnischen Institute die entsprechende Ausbildung erhalten haben. Den Leitungsbaubeamten müssen bei Ausübung ihrer Thätigkeit auf Verlangen Postpferde gestellt werden. Beim Baue einer Telegraphenlinie kommen, je nach den örtlichen Verhältnissen, 16 bis 25 Stangen auf die Werst, wobei 5 v. H. auf Stützen, Strebebalken u. s. w. bewilligt werden. An Leitungsdraht werden bei 3 mm Leitungsdraht 4 Pud, bei 4 mm 7 Pud, bei 5 mm 10 ½ Pud und bei 6 mm 16 Pud auf die Werst zugemessen, wobei ebenfalls eine bestimmte Menge als Ausfall u. s. w. gegeben wird. Der Leitungsbau stellt den damit beauftragten Beamten und Unterbeamten fast durchweg schwierige Aufgaben. Da die Wege in Rußland oft meilenweit durch öde und unbewohnbare Steppen und undurchdringliche Wälder führen, so fehlt es an Obdach, Lebensmitteln und besonders an Wasser. Die im Winter recht häufigen Ausbesserungen an den Telegraphenleitungen sind bei der großen Kälte und Glätte oft mit Gefahr verbunden.

Während die deutsche Reichs-Postverwaltung ihre Telegraphenleitungen seit dem Jahre 1876 planmäßig unter die Erde legt und besonders die wichtigeren Leitungen durchweg gegen äußere Einflüsse gesichert hat, sind in Rußland noch alle Leitungen oberirdisch. Dieser Umstand hatte bei einem Cyklon im verflossenen Jahre zur Folge, daß die telegraphische Verbindung Petersburgs gleichzeitig mit Moskau, Kasan, Odessa und Charkow unterbrochen war. Moskau war um diese Zeit von Berlin, Petersburg, Warschau, Libau, Wilna und Smolensk losgerissen. Welche ungeheueren Ausgaben der russischen Regierung durch die späterhin nicht zu umgehende Verlegung — wenigstens der Hauptleitungen — noch erwachsen werden, ist kaum zu ermessen. Schon die Verlegung der Linie Petersburg–Moskau würde nach dem russischen Potschtowo-telegrafni Journal gegen 4 400 000 Mark erfordern.

Gegenwärtig baut der russische Staat zwar alle Leitungen selbst, doch bestehen noch immer zwei große, ehedem vom Zaren genehmigte Privattelegraphen-Gesellschaften, deren Leitungen Rußland mit Dänemark, Schweden, der Türkei, Japan und China verbinden. Die „Große Nordische Telegraphen-Gesellschaft“ unterhält die

Digitized by Google

Linien von Libau nach Fridericia, von Nystadt nach Grislehamn und von Wladiwostok nach Nagasaki und Shanghai, die „Schwarze Meertelegraphen-Gesellschaft" das Kabel zwischen Odessa und Constantinopel. Außerdem unterhält die „Indo-Europäische Telegraphen-Gesellschaft" die ganz Rußland durchschneidende Verbindung nach Persien. Zwar ist diese Linie nur für den Durchgangsverkehr geschaffen, doch hat sich die russische Regierung das Recht vorbehalten, der Gesellschaft im Bedarfsfall ihre Telegramme zur Beförderung zu übergeben.

Eisenbahn-Telegraphenlinien dürfen in Rußland nur mit Genehmigung des Ministers des Innern gebaut werden. Die Eisenbahnverwaltungen müssen ihre Telegraphengestänge der Reichstelegraphen-Verwaltung unentgeltlich zur Verfügung stellen, wobei die Bezirksdirektionen der Post und Telegraphie die Aufsicht über die Bahntelegraphen ausüben. Die an den Bahngestängen aufgehängten Reichstelegraphen sind von den Eisenbahnverwaltungen in Stand zu halten. Privat-Eisenbahnverwaltungen sind nach den Landesgesetzen verpflichtet, ihren Telegraphenbetrieb, soweit er die Annahme und Bestellung von Privattelegrammen umfaßt, auf Verlangen der obersten Reichs-Telegraphenbehörde jederzeit einzustellen. Eisenbahnstationen haben von der Reichstelegraphie Telegramme zur Beförderung zu übernehmen; dagegen sind die staatlichen Telegraphenkontore zur Weiterbeförderung von Telegrammen der Eisenbahn nicht verpflichtet.

Bei der Uebergabe von Telegrammen von der Reichstelegraphie an die Eisenbahn zur Weiterbeförderung erhält die Eisenbahnverwaltung 5 Kopeken Grundtaxe und 1 Kopeke Worttaxe. Dringende Telegramme und solche an Empfänger im Orte dürfen dem Eisenbahntelegraphen in keinem Falle übergeben werden.

Die russischen Strafgesetze zum Schutze der öffentlichen Telegraphen sind streng. Wer öffentliche Telegraphenanlagen aus Unachtsamkeit beschädigt, dergestalt, daß eine Betriebsstörung eintreten kann, verfällt in eine Geldstrafe von 25 Rubeln, sofern er der Telegraphenverwaltung von der Beschädigung sogleich freiwillig Meldung macht. Wird die Meldung unterlassen, so erhöht sich die Strafe auf 80 Rubel. Hat die aus Unachtsamkeit verursachte Beschädigung eines öffentlichen Telegraphen eine Störung des Betriebs zur Folge, so kann auf Haft bis zu 1 Monat oder Geldstrafe bis zu 100 Rubeln erkannt werden. Ist durch die Beschädigung eine Verwundung, Schädigung an der Gesundheit oder der Tod einer anderen Person entstanden, so kann der Schuldige zu einer Gefängnißstrafe von 4 Monaten verurtheilt werden. Ist durch die Beschädigung der Tod eines Menschen eingetreten, so hat der Schuldige außerdem die kirchliche Buße nach Festsetzung der Kirchenbehörde zu leisten. Wer öffentliche Telegraphen vorsätzlich beschädigt, wird mit Verlust der bürgerlichen Ehren- und aller Standesrechte sowie dreijähriger Verbannung nach Sibirien bestraft. Hat die vorsätzliche Beschädigung den Tod einer anderen Person zur Folge, so tritt außerdem die Verurtheilung zu Zwangsarbeit ein. Ist die Beschädigung einer öffentlichen Telegraphenanlage zur Ausübung oder Unterstützung eines Verbrechens gegen das Leben des Zaren ausgeführt, so hat das Urtheil auf Verlust aller Ehren-, Standesrechte und Titel sowie auf Tod zu lauten.

Beim Studium der russischen Telegraphenordnung wird dem Fachmanne sofort in die Augen fallen, daß sich die russische Verwaltung auch für den inneren Verkehr fast lediglich die Telegraphen-Betriebsvorschriften der westeuropäischen Länder zum Muster genommen hat. Einige Abweichungen ergeben sich naturgemäß aus dem anders gestalteten russischen Alphabete.

Digitized by Google

So findet man:

Ruſſiſches Alphabet:	Deutſches Alphabet:	Morse-Alphabet:
ja	ã	·—·—
z	c	—·—·
ſch	ch	————
cha	h	····
tſche	õ	———·
ſchtſcha	q	——·—
c	s	···
ju	ü	··——
she	v	···—
s	z	——··

Die dienſtlichen Abkürzungen für Staats-, Amts-, dringende u. ſ. w. Telegramme entſprechen auch im inneren ruſſiſchen Verkehre bis auf ganz geringe Abweichungen den in Deutſchland gebräuchlichen.

Rußlands Fernſprechweſen lag anfänglich ganz in den Händen von Privatgeſellſchaften und hat ſich erſt in neuerer Zeit in gewiſſem Grade entwickelt. Gegenwärtig ſteht der ſtaatliche Fernſprecher im lebhaften Wettbewerbe mit der Privatinduſtrie. Die bedeutendſte Fernſprechgeſellſchaft, „Bell“, beſitzt in Petersburg, Moskau, Warſchau, Riga, Odeſſa und Lodz Fernſprechnetze, die übrigen Privatgeſellſchaften haben in Roſtow, Nishnij-Nowgorod, Reval, Libau und Baku den Betrieb eingerichtet. Bei den Privatfernſprechern werden im Ganzen gegen 15 000 Theilnehmer gezählt.

Staatliche Fernſprecher ſind gegenwärtig in ungefähr 80 Orten Rußlands eingerichtet; ihre Theilnehmerzahl beläuft ſich auf etwa 23 000. Als Rußlands hervorragendſte Leiſtung im Fernſprechweſen iſt die im Januar 1899 vollendete telephoniſche Verbindung zwiſchen Petersburg und Moskau zu betrachten.

Die Fernſprechgebühren ſind im ruſſiſchen Reiche noch nicht gleichmäßig geregelt. Die Theilnehmer haben im Höchſtfalle jährlich 250 Rubel für jeden Apparat zu zahlen, ſofern die Entfernung bis zum Vermittelungsamte nicht mehr als 3 Werſt beträgt. Bei größeren Entfernungen erhöht ſich die Gebühr für jede Werſt um 50 Rubel jährlich.

Neben der vollen Theilnehmergebühr beſteht in Rußland eine ſogen. Kollektivgebühr im Betrage von jährlich 50 Rubeln oder einmal 125 Rubel und jährlich 25 Rubel. Das Kollektiv-Abonnement beſteht darin, daß Fernſprechapparate zu gleichzeitiger Benutzung für mehrere Perſonen geliefert werden. Das Verfahren findet beſonders Anwendung:

a) in Staats- und Privatgebäuden, deren Beſitzer oder Verwalter die Perſonen zu bezeichnen haben, welche die Benutzung eines gemeinſamen Fernſprechers gegen Zahlung wünſchen;
b) in Vereinen und Klubs, wo alle Mitglieder nur einen Apparat beanſpruchen;
c) in Gaſthäuſern, wo außer dem Beſitzer ſtändige Bewohner oder Gäſte den Fernſprecher nöthig haben;
d) in Zoll- und Hafenämtern, deren dort beſchäftigte Agenten, Expediteure, Kommiſſionäre u. ſ. w. auf ihren Antrag und gegen Kollektiv-Abonnement über einen gemeinſamen Fernſprecher verfügen;

Digitized by Google

e) an der Börse, wo der Fernsprecher für die Mitglieder der Börsenverwaltung gemeinsam geliefert werden kann.

Die Apparate sind so aufzustellen, daß sie unbefugten Personen nicht zugängilch sind. Auf Antrag wird den Kollektivtheilnehmern ein besonderer Apparat in ihre Wohnung geliefert, der indeß von dem Hauptapparate des Gebäudes durch Umschaltung bedient werden muß.

Zur Verbreitung und Nutzbarmachung des Fernsprechers werden im Bedarfsfalle jetzt überall öffentliche Fernsprechstellen eingerichtet; an Einzelgebühr für ein Gespräch von 5 Minuten werden bis 25 Kopeken (55 Pf.) erhoben. Der Staat bezieht aus der Einnahme der Privat-Fernsprechgesellschaften 5 v H. der monatlichen Theilnehmergebühr und 10 v. H. der Einzelgebühren.

Die russische Generalverwaltung übt die unbeschränkte Aufsicht über alle Privat-Fernsprechgesellschaften aus und die staatlichen Organe sind ermächtigt, die Räume der Gesellschaften zu jeder Tages- und Nachtzeit zu betreten. Die Gesellschaften sind außerdem verpflichtet, jede in ihren Diensten stehende Person sofort zu entlassen und die Verbindung mit einem Theilnehmer aufzuheben, wenn die Generalverwaltung dies verlangt.

Die Fernsprechanlagen haben in Rußland fast alljährlich sehr unter Schnee und Glatteis zu leiden. Nach einem heftigen Schneefall im Winter 1898/99 war der Fernsprechverkehr Petersburgs 14 Tage lang eingestellt. An vielen Stellen brach in Folge des Schneedrucks der Leitungsdraht und 120 Zentner Bruchdraht mußten erneuert werden. Da bei der Glätte das Gehen und Arbeiten auf den Dächern gefährlich wird, der Frost außerdem die menschliche Thätigkeit im Freien unmöglich macht, so lehnen tüchtige Handwerker ihre Mitarbeit bei Ausbesserung der Leitungen ab, und es tritt Mangel an Arbeitskräften ein. Gegenwärtig ist man in Petersburg damit beschäftigt, alle Starkstromanlagen für Beleuchtungszwecke, die bisher oberirdisch waren und bei Schneefall durch Herabstürzen dem Fernsprechverkehre schon häufig verhängnißvoll geworden sind, unter das Straßenpflaster zu legen.

Die meiste Verbreitung besitzt der Fernsprecher in den Ostseeprovinzen und in Finnland. In beiden Ländergebieten erkannte die intelligente und betriebsame Bevölkerung schnell die Wichtigkeit und Nutzkraft des neuen Verkehrsmittels. In den Ostseeprovinzen hat die Fernsprechverbindung sogar das platte Land erobert und den Gutsbesitzer und Bauern in Stand gesetzt, seine Erzeugnisse nach telephonischem Kaufabschlusse mit dem Händler in der Stadt in baar umzusetzen. In Finnland befindet sich bereits ein ausgebreitetes Fernsprechnetz, so daß in den Städten im Durchschnitt auf 30 Einwohner ein Theilnehmer kommt. Das größte Fernsprechnetz besitzt Helsingfors, dann folgen der Theilnehmerzahl nach: Wyborg, Abo, Tammerfors, Wasa, Uleaborg, Tawastehus, Borgo, Kuopio u. s. w. Die Fernsprechgebühr beträgt in Finnland in kleineren Orten jährlich 10 finnische Mark (8 M. 10 Pf.) neben den Kosten der Einrichtung, in größeren Städten einmalig 100 f. Mark, außerdem jährlich 50 f. Mark.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Zur Geschichte des Postwesens in Braunschweig.

Von Herrn Ober-Postsekretär a. D. R. Schucht in Braunschweig.

Die Stadt Braunschweig war schon im 9. Jahrhunderte wegen ihrer günstigen Lage an den Ufern der Oker ein nicht unwichtiger Handelsplatz. Die Oker war damals selbst für größere Fahrzeuge schiffbar. Von Bremen wurden daher die Waaren auf Schiffen bis Braunschweig geschafft, um sodann auf den Landwegen weiterbefördert zu werden. Die hohen Ufer der Oker boten Schutz für die Waaren beim Lagern am Ufer des Flusses und beim Umladen von den Schiffen auf die Wagen. Handelswege führten zu jener Zeit von Braunschweig nach Cöln (Rhein), Hildesheim, Goslar, Halberstadt, Magdeburg und Hamburg.

Im 12. Jahrhunderte wurde Braunschweigs Handel besonders durch Herzog Heinrich den Löwen gehoben. Sein Sohn, Kaiser Otto IV., bethätigte das gleiche Interesse für Braunschweig. König Waldemar von Dänemark gewährte im Jahre 1228 den Kaufleuten von Braunschweig Schutz- und Zollfreiheit. In England durften sie ebenfalls Handel treiben.

Die rührigen Kaufleute suchten auch selbst für den Schutz ihres Handels zu sorgen. Am 13. Juli 1384 wurde auf ihre Anregung zwischen den Städten Goslar, Hildesheim, Hannover, Helmstedt, Einbeck, Halberstadt, Quedlinburg und Braunschweig ein Schutzbündniß geschlossen, das als Anfang des Sächsischen Städtebundes, dessen Haupt Braunschweig war, anzusehen ist. Im Hansabunde nahm Braunschweig einen hervorragenden Platz ein; es wurde Hauptstadt des dritten sächsischen Quartiers.

Bei dieser Bedeutung Braunschweigs in Handel und Verkehr stellte sich dort schon früh das Bedürfniß heraus, Mittheilungen in gesicherter und geordneter Weise nach anderen Handelsplätzen gelangen zu lassen. Hieraus entstanden, wie fast überall, die ersten Anfänge der Post, die Boten-Anstalten der Stadt.

1. Städtische Botenposten.

Die ersten städtischen Botenposten sind in Braunschweig zur Zeit der Hansa im 13. Jahrhunderte nach den benachbarten und befreundeten Städten eingerichtet worden. Die erste Urkunde über das städtische Botenwesen stammt aus dem Jahre 1358 und befindet sich in der Herzoglichen Bibliothek zu Wolfenbüttel; es sind dies die sogen. Nordhäuser Wachstafeln mit der Angabe der Löhne für die Postboten. In Rechnungen aus den Jahren 1380 und 1402, die im Archive der Stadt Braunschweig aufbewahrt werden, finden sich unter den Namen der Postboten viele aus Patrizier-Geschlechtern, z. B. von Veltheim, v. Uechelde, v. Damm, v. Strobeck (Strombeck) u. a. Diese gehörten nicht zu den eigentlichen gewerbsmäßigen Boten, sondern wurden als Beamte der Stadt (Rathsschreiber u. s. w.)!, neben der Ueberbringung von Briefen, mit Verhandlungen in Stadtangelegenheiten und mit dem ritterlichen Schutze der Reisenden beauftragt. Zur Beförderung der Brief- und Packetsendungen trugen die Postboten einen Briefbeutel, einen Rucksack oder auch ein Holzgestell nach Art der Kraxen, wie sie jetzt noch in den Alpenthälern üblich sind.

Durch die Unruhen in den Niederlanden während des dreißigjährigen Krieges änderten sich die Verhältnisse. Braunschweig suchte sich in ein mit geringeren Ge-

Digitized by Google

fahren verbundenes näheres Handelsverhältniß zu Hamburg, Lübeck und Bremen zu setzen. Im Stadtarchive finden sich daher nur Vereidigungen der Hamburger und Bremer Boten vor. Die von Braunschweig nach Hamburg entsendeten Boten haben sich anscheinend wiederholt Unregelmäßigkeiten zu Schulden kommen lassen, wenigstens beschwerten sich in einem Schreiben vom 15. September 1643 „die Eltisten der Börse zu Hamburg bei einem Ehrenwesten, Großachtbaren und Hochweisen Herrn Jürgen Achtermann, Bürgermeister der Stadt Braunschweig, unsern großmächtigsten Herrn u. s. w." über unpünktliche Ankunft der Boten, mangelhafte Bestellung u. s. w. der Sendungen und verlangten die Einstellung eines eigenen Boten. Der Bürgermeister und der Rath der Stadt Braunschweig versprachen am 26. September 1643, für Abhülfe zu sorgen. Die Börsen-Aeltesten in Hamburg beharrten indeß bei ihrem Wunsche, jetzt selbst einen Boten einzustellen, und wurden in diesem Verlangen durch den Bürgermeister und den Rath von Hamburg unterstützt, die unterm 2. Dezember 1643 die Bitte nach Braunschweig richteten, eine gewisse Ordnung zwischen den Boten beider Städte einzurichten, auch den braunschweiger Boten zu untersagen, in Hamburg Briefe aus den Häusern abzuholen. Mit Schreiben vom 12. Dezember 1643 lehnten Bürgermeister und Rath von Braunschweig dieses Ansinnen ab. Der Streit wurde von beiden Seiten hartnäckig fortgesetzt, bis der Rath von Hamburg Gewaltmaßregeln ergriff, wodurch dem braunschweiger Boten die Ausübung seines Dienstes in Hamburg unmöglich gemacht wurde.

Aus der Zähigkeit, mit welcher der Rath von Braunschweig den Boten aus Hamburg abzulehnen versuchte, geht hervor, welchen Werth die eigenen Boten für die Stadt, insbesondere für den Handelsstand, hatten. Für diese machten die Boten Einkäufe, beförderten Waaren und auch — da sie eidlich verpflichtet waren und Kaution bestellt hatten — Wechsel und baares Geld. Nach Bedürfniß beförderten die Boten die Sachen zu Fuße oder zu Pferde mittelst Felleisens oder Karrenwagen, auf denen auch Reisende fortgeschafft wurden. Die Stadt Braunschweig unterhielt solche Boten außer nach Hamburg auch nach Bremen, Cöln, Erfurt, Magdeburg, Quedlinburg, Halberstadt und suchte sich nach allen Seiten hin des Botenwesens weiter zu bemächtigen. Dabei stieß sie aber auf Schwierigkeiten. So erließ, als die Stadt Braunschweig statt eines Boten deren zwei nach Halberstadt einstellte, die „Churfürstlich Brandenburgische in's Fürstenthumb Halberstadt verordnete Regierung" am 26. Juli 1655 den Befehl, daß Briefe von Halberstadt nach Braunschweig nur in das Kurfürstliche Posthaus zur Weiterbeförderung gebracht und lediglich durch die Kurfürstlich brandenburgische Post befördert werden sollten, die seit September 1649 von Berlin nach Cleve über Halberstadt und Braunschweig unterhalten wurde. In letzterer Stadt war sogar ein brandenburgisches Postamt eingerichtet, das jedoch nur bis zum Juni 1682 bestand. Von dieser Zeit an wurde die Post über Hildesheim geleitet, ohne Braunschweig zu berühren.

Die Taxen, welche bei den Botenposten zur Erhebung gelangten, waren sehr verschieden und richteten sich nach der Entfernung und dem Gewichte. Beispielsweise betrug das Porto für einen einfachen Brief bis zu 1 Loth von Braunschweig nach Hamburg 12 Kreuzer, bis 2 Loth 16 Kreuzer, bis 3 Loth 20 Kreuzer, für jedes weitere Loth bis zu einem Pfunde 5 Kreuzer, für jedes Pfund 1 Gulden 30 Kreuzer.

Digitized by Google

Daß die Botenanstalten auch den Fürsten des Landes dienstbar sein mußten, ist sicher. Daneben unterhielten die Fürsten ihre eigenen Boten. Schon Herzog Heinrich der Löwe, seiner Zeit der mächtigste Fürst Deutschlands, hat von seiner Burg Dankwarderode aus eigene Boten in seine entfernt liegenden Lande, nach Sachsen und Bayern, ausgesendet.

2. Fürstlich und Herzoglich braunschweigisches Landespostwesen.

Die ersten eigentlichen Fürstlich braunschweigischen Posten sind zu Anfang oder in der Mitte des 16. Jahrhunderts eingerichtet worden, und zwar durch Herzog Heinrich den Jüngeren von Braunschweig-Wolfenbüttel. In den Akten des Herzoglichen Landeshauptarchivs zu Wolfenbüttel befindet sich ein Schreiben dieses Fürsten vom 29. April 1564, worin zuerst „unser Post-Reitter Hansen Albert Schwartzen Alberts seligen Son" erwähnt wird.

Herzog Heinrich der Jüngere und sein Nachfolger, Herzog Julius, beschäftigten sich lebhaft mit der Verbesserung der Posteinrichtungen. Am 8. Januar 1586 erließ Letzterer eine Verfügung an „den Ehrbaren Unsern zu Itziger Visitation in vnser Fürstenthumb Braunschweig-Calenbergischen theils abgeordneten Räthen und lieben getraven" mit dem Auftrag, eine Postordnung zu verfassen, die nicht nur für den Hof und die Behörden, sondern auch für das Publikum Gültigkeit haben sollte.

Den Postboten war Verschwiegenheit und Treue besonders zur Pflicht gemacht. Wegen Bestrafung ungetreuer Bedienten und Boten wurde bereits am 1. August 1594 eine Landesfürstliche Konstitution erlassen, die recht scharf gehalten war.

Durch die vorstehend angeführten Thatsachen ist bewiesen, daß auch in Braunschweig, wie in vielen anderen Staaten (Kurbrandenburg, Kursachsen u. a.), Landesposten bereits bestanden, als am 16. Juni 1595 Leonhard von Taxis zum „General-Obersten-Postmeister" im heiligen römischen Reiche vom Kaiser Rudolf II. ernannt wurde. Wenn auch die Taxis'schen Posten bislang im Braunschweigischen keinen Eingang gefunden hatten, so wurden doch die auswärtigen Taxis'schen Postämter von Braunschweig benutzt, wie eine von dem Herzog August dem Jüngeren aus dem Jahre 1616 herrührende Urkunde ergiebt. Der Herzog versprach darin, für die Beförderung seiner Sachen und Briefe an den Taxis'schen Postmeister zu Frankfurt (Main) jährlich dreißig Reichsthaler zu zahlen. Für die gleichen Dienste zahlte der Herzog nach einem Erlasse vom Jahre 1633 an den Taxis'schen Postmeister in Hamburg eine Vergütung von jährlich vierzig Reichsthalern.

Am 23. Dezember 1627 ersuchte Kaiser Ferdinand II. den Herzog August den Jüngeren, „ihm zu sonders angenehmen gnädigsten Gefallen dem Grafen Leonhard von Taxis unverweigerlich zu verwilligen, seine Posten dort einzuführen". Diesem Ersuchen stellten der Fürst und die Stadt Braunschweig zunächst kein Hinderniß entgegen, doch blieben alle fürstlichen und städtischen Posten bestehen.

Die Unruhen und Verheerungen, denen die Städte während des dreißigjährigen Krieges ausgesetzt waren, hatte Braunschweig durch Geschenke an freundliche und feindliche Truppen von sich abzuwenden gewußt und dadurch erreicht, daß hier nicht, wie in vielen anderen Städten, eine Störung des Handels eintrat. Es ist anzunehmen, daß der Handel sogar gehoben wurde, insbesondere dadurch, daß andere Städte in Folge der Bedrückungen durch den Krieg und Verarmung mit

Digitized by Google

Braunschweig nicht mehr in Wettbewerb treten konnten. Daher entstand auch das Bedürfniß nach einer Verbesserung der Postverbindungen.

Besondere Aufmerksamkeit widmete Herzog August den fürstlichen Amts-Posten. Gegen wahrgenommene Unregelmäßigkeiten erging am 26. August 1648 eine Verfügung, die auch aus dem Grunde bemerkenswerth ist, weil darin das Beschreiben der Briefe mit Tag und Stunde des Abganges und der Ankunft (an Stelle des Abdrucks der jetzigen Aufgabe- und Ankunftsstempel) angeordnet ist. Ueber beschleunigte Beförderung der Briefe an den Herzog aus den entfernter liegenden Bezirken des Landes bis zur Weser spricht sich eine Verordnung vom 8. März 1665 aus, in der zuerst des Stundenzettels Erwähnung geschieht.

Am 14. Mai 1667 und am 17. August 1678 wurde dem Drost Stechinelli das General-Erb-Postmeister-Amt in den braunschweig-lüneburgischen Landen vom Gesammthause verliehen. Hierdurch zeigten die Fürsten, daß sie in ihren Landen ebenso, wie der Kaiser in seinen Erblanden, über das Postwesen selbst verfügen konnten. Die Postverhältnisse in Braunschweig waren zu dieser Zeit sehr verwickelter Art; es bestanden fünf verschiedene Verwaltungen, nämlich:

1. die Fürstlich braunschweigischen Posten;
2. die kurbrandenburgische Post;
3. die Taxis'sche Reichspost;
4. die Hamburg-Nürnberger Botenpost;
5. die städtischen Botenposten.*)

Wenngleich gegen die Belehnung des Drostes Stechinelli mit dem General-Erb-Postmeister-Amte vom Kaiser Verwahrung eingelegt wurde, hat Stechinelli dieses Amt doch bis zum Jahre 1682 verwaltet und es dann mit lehnsherrlicher Bewilligung an den Geheimrath und Oberhofmarschall, späteren Grafen von Platen für 26 000 Speciesthaler verkauft.

Die Regierung des Herzogs Carl I., der Braunschweig viele segensreiche Einrichtungen verdankt, hat auch zuerst eine Land-Briefbestellung eingeführt, und zwar schon durch die Verordnung vom 26. Mai 1744. Die hierdurch geschaffenen Einrichtungen waren zwar von der einfachsten Art, sind aber als erste Anfänge doch der besonderen Erwähnung werth.

Durch höchste Verordnung vom 23. November 1767 wurde bei dem Hof-Postamt in Braunschweig eine Zeitungs-Expedition eingerichtet. Im Anschlusse hieran erließ das Hof-Postamt eine Bekanntmachung, daß die „quartalige Pränumeration" 14 Tage vor Ablauf eines jeden Vierteljahrs erfolgen müsse und daß ohne „Pränumeration" keine Zeitung verschrieben und verabfolgt würde. Die Zeitungen sollten in der Zeitungs-Expedition sofort nach Ankunft der Posten den „Pränumeranten" auf die „jedesmal zu produzirenden Marquen", die bei der Pränumeration ausgegeben wurden, ausgehändigt werden. Später, am 21. April 1778, erschien eine „geschärfte gnädigste Verordnung", wonach „diejenigen, welche

*) Es ist interessant, daß der Gedanke, alle diese Posten zu vereinigen, also wirkliche Reichs-Posten einzurichten, schon durch den Herzog Rudolf August ausgesprochen worden ist. Er hat zu dem Inhalt eines Schreibens des Herzogs Georg Wilhelm vom 21 August 1696 an die Herzöge Rudolf August und Anton Ulrich in Wolfenbüttel, wonach gegen den Versuch des Reichs-Hofraths, den Landesfürsten das Postregal zu entziehen, gemeinsam vorgegangen werden sollte, u. a. eigenhändig vermerkt, daß sein Rath dahin gehe, „die Posten, die Kayserliche, die Churbrandenburgische und unsere Posten, unter einen Hut zu bringen".

Digitized by Google

auswärtige Zeitungen, es sey auf welche Art es wolle, sich kommen lassen, und selbige nicht von hiesiger Fürstl. Zeitungs-Expedition allein nehmen, für jeden Contraventionsfall mit einer Strafe von zehn Thaler, halb für den Denunzianten und halb zum Besten der Armenanstalten, belegt werden sollen".

Im Jahre 1770 wurden die Posteinlieferungsscheine eingeführt und Vorschriften über die Entschädigung in Fällen des Verlustes von Sendungen, für die ein Einlieferungsschein ertheilt worden war, gegeben.

Während des siebenjährigen Krieges unterstützte der Herzog Carl I. seinen Schwager, König Friedrich den Großen, in erheblicher Weise. Nach der Schlacht bei Hastenbeck wurde der größte Theil des Herzogthums von den Franzosen besetzt. In Braunschweig gelangte eine französische Feldpost, die auch ein sog. „schwarzes Cabinet" gründete, zur Einrichtung; der Herzog ließ daher die Einwohner warnen, Briefe gefährlichen Inhalts dieser Post zu übergeben. Bekanntlich säuberte Herzog Ferdinand von Braunschweig, der Bruder des damals regierenden Herzogs und einer der ausgezeichneten Feldherrn Friedrichs des Großen, das Land wieder von den Franzosen.

Interessant ist, aus der Bekanntmachung der Fürstl. Kammer vom 20. Januar 1780 über die Bestellung von Briefen zu ersehen, daß vor mehr als 100 Jahren schon Vorschriften bestanden, die heute in gleicher Weise von den Briefträgern zu beachten sind. Es heißt in der Bekanntmachung: „Nachdem die Fürstl. Briefträger in ihrer Instruction angewiesen worden, die bey dem Fürstl. Post-Comtoir hieselbst eingegangenen Briefe und Addressen an Personen, die ihnen unbekannt sind, fürnemlich in den Messen, denen Hauswirthen, bey welchen solche Personen sich aufhalten, zuzustellen und dabey zu verlangen, daß sie die von solchen fremden Personen über den Empfang der Gelder und Päckereyen zu quittirende Poststscheine mit unterschreiben möchten, gedachte Briefträger aber bey dem Fürstl. Post-Amte angezeiget haben, daß einige Hauswirthe sich weigerten, die Briefe an die bei ihnen logirende Fremde anzunehmen und weiter abzugeben; So wird auf Serenissimi höchsten Befehl sämmtlichen hiesigen Einwohnern hierdurch bekannt gemacht, daß sie dergleichen Briefe pp. zur weiteren Beförderung an die Empfänger anzunehmen, auch zu dem Ende besonders die Namen derer in ihren Häusern in den Messen aufgenommenen Juden sogleich bei dem Fürstl. Post-Comtoir anzuzeigen, oder in Ermangelung dessen zu gegenwärtigen haben, daß sie den durch ihr Verschulden entstandenen Schaden ersetzen müssen."

Nach dem Tilsiter Frieden schuf Napoleon am 18. August 1807 bekanntlich das Königreich Westfalen, dem auch das Herzogthum Braunschweig zugetheilt wurde. Zur Zeit der westfälischen Usurpation sind alle braunschweigischen Postakten und Papiere nach Cassel, dem Sitze der General-Verwaltung der Posten, Relais und Boten für das ganze Königreich Westfalen, eingefordert worden und von dort theils gar nicht, theils unvollständig zurückgekommen. Nach der Schlacht bei Leipzig endeten auch in Braunschweig die westfälischen Posten.

Bei der Neuordnung der Behörden, insbesondere der Herzogl. Kammer, wurde dieser das Postwesen unterstellt, jedoch nur hinsichtlich der Rechnungsführung und Kassenaufsicht. Eine Aenderung trat ein, als durch höchste Verordnung vom 28. Januar 1830, neben der Kammer, ein Finanz-Kollegium vom 1. April 1830 ab eingerichtet und ihm die Verwaltung der Posten, jetzt „Postdirektion", in der vorstehend angegebenen Weise zugetheilt wurde. Die Postdirektion war nach dieser

Digitized by Google

Verordnung im Uebrigen als eine ſelbſtändige Behörde zu betrachten, auch als ſolche berechtigt, mit anderen Behörden nach „Maßgabe der gegenſeitigen Beziehungen zu communiciren“. Die von der Poſtdirektion an den Herzog und an das Staats-Miniſterium zu erſtattenden Berichte mußten jedoch zuvor im Finanz-Kollegium berathen werden.

Unter der Regierung des Herzogs Wilhelm (ſeit 1831) ſuchte die braunſchweigiſche Poſtverwaltung Anſchluß an die preußiſche und hannoverſche Verwaltung. Nach dem noch vorhandenen Entwurf eines Vertrags ſollte der preußiſchen Poſtverwaltung die Ausübung aller Poſtgerechtſame im Herzogthume Braunſchweig auf die Dauer von 50 Jahren — vom 1. Januar 1835 ab — gegen Zahlung einer jährlichen Entſchädigung von 25 000 Thalern überlaſſen werden. Dieſer Vertrag iſt jedoch nicht zum Abſchluſſe gebracht worden. Dagegen wurde der hannoverſchen Poſtverwaltung gegen die gleiche Entſchädigung die Ausübung der Poſtgerechtſame, jedoch auf kürzere Zeit (von 1835 bis 1842) durch Vertrag vom 5. April 1835 übertragen.

Für den inneren Dienſtbetrieb gelangten Neuerungen und Verbeſſerungen zur Einführung. Nachdem ſchon vorher, am 20. Juni 1831, der erſte Briefkaſten zur Einlieferung unfrankirter Briefe aufgeſtellt worden war, erfuhr die im Jahre 1744 eingeführte Landbriefbeſtellung, deren einfache urſprüngliche Formen übrigens bereits 1814 verbeſſert worden waren, im Jahre 1836 eine weitere weſentliche Vervollkommnung.

Im Jahre 1841 entſchloß ſich die Herzogliche Regierung von neuem, mit Preußen ein Poſtvertrags-Verhältniß einzugehen, wie ſolches bis dahin mit Hannover beſtanden hatte. Die Verhandlungen währten lange und geſtalteten ſich ſehr ſchwierig aus Anlaß der Eröffnung der Eiſenbahn von Magdeburg über Oſchersleben nach Braunſchweig im Jahre 1843 und von Braunſchweig nach Hannover im Jahre 1844, weil man ſich über die Tranſitgebühren nicht einigen konnte. Dieſelben Schwierigkeiten wiederholten ſich, als 1848 der inzwiſchen zu Stande gekommene Vertrag von Braunſchweig wieder gekündigt wurde.

Zur Regelung der wechſelſeitigen Beziehungen zwiſchen Hannover und Braunſchweig war am 3. Dezember 1842 in Braunſchweig ein neuer Vertrag vom 1. Januar 1843 ab zum Abſchluſſe gelangt.

Der innere Poſtbetrieb hatte durch die Eröffnung des Eiſenbahnverkehrs weſentliche Veränderungen erfahren. Im Bahnhofsgebäude zu Braunſchweig war ſchon von Anfang an eine Poſtexpedition errichtet worden. Nach einer Bekanntmachung des Herzoglichen Hof-Poſtamts vom 8. Februar 1848 wurde zur Beſchleunigung der Abgabe der für Bewohner der Stadt beſtimmten Briefſendungen eine werktäglich ſechsmalige Beſtellung ausgeführt. Außerdem kam die Beſtellung der Briefe durch Eilboten und die Abholung der Poſtſendungen ſowohl bei dem Hof-Poſtamt (in der Stadt) als bei dem Bahnhofs-Poſtamte zur Einführung. Die Leerung der Briefkaſten erfolgte täglich fünfmal.

Durch höchſte Verordnung vom 19. März 1850 wurden die Herzogliche Eiſenbahn-Kommiſſion (ſpäter mit der Telegraphie verbunden) und die Poſtdirektion vom 1. Juli 1850 ab zu einer Behörde mit der Bezeichnung „Herzogliche Eiſenbahn- und Poſtdirektion“ vereinigt.

Eine wichtige Veränderung in Bezug auf den Verkehr mit fremden Poſtgebieten erfolgte durch Geſetz vom 24. Dezember 1851. Es wurde dadurch der Beitritt des

Digitized by Google

Herzogthums zu dem deutsch-österreichischen Postvereine vom 1. Januar 1852 ab ausgesprochen. Zu derselben Zeit — vom 1. Januar 1852 ab — fand die erste Ausgabe der braunschweigischen Frankomarken zu 1, 2 und 3 Groschen statt. Die Marken zeigten das springende braunschweigische Pferd und darüber die Herzogskrone. Erst nach Einführung der Freimarken konnte die Benutzung der Post-Briefkasten in der jetzt üblichen Weise geschehen. Im Landbestelldienst erfolgte vom 1. Mai 1853 ab die Abtragung der Postsendungen nach allen Landgemeinden des Herzogthums durch besonders verpflichtete Landbriefträger. Für den Verkehr zwischen den Verwaltungen des deutsch-österreichischen Postvereins (Oesterreich ausgenommen) sowie für den Verkehr im Herzogthume gelangten die baaren Einzahlungen nach dem revidirten Postvereinsvertrage vom 5. Dezember 1851 am 1. Januar 1852 zur Einführung.

In Folge des Münzgesetzes vom 10. Mai 1857 und des Postvereins-Vertrags vom 18. August 1860 trat das Gesetz vom 4. Dezember 1862, die Portotaxe betreffend, mit Wirkung vom 1. Januar 1863 ab in Kraft. Stadt- (Orts-) Briefe, von demselben Absender gleichzeitig in größerer Zahl (mindestens 10 Stück) aufgeliefert, kamen gegen eine ermäßigte Taxe zur Beförderung, nämlich für 10 Stück 2½ Groschen, für 20 Stück 5 Groschen, für 50 Stück 7½ Groschen, für 100 Stück 10 Groschen. Für Stadtbriefe unter 10 Stück wurde eine Taxe von je 3 Pf. erhoben. Zur Ausführung dieses Gesetzes wurde am 13. Dezember 1862 ein Reglement erlassen. Weiterhin erschien das „Postgesetz für das Herzogthum Braunschweig" vom 1. Juli 1864, das gleichzeitig mit dem dazu erlassenen „Reglement über die äußere Behandlung und die Beschaffenheit der Postsendungen bei der Auf- und Abgabe" vom 1. Januar 1865 ab Geltung erlangte. Vom 1. Juni 1865 ab kam das Gesetz vom 4. April 1865 wegen Abänderung mehrerer Vorschriften über die Portotaxe u. s. w. zur Anwendung. Für den inneren Verkehr wurde dadurch zuerst die Postanweisung eingeführt, während im Verkehre mit anderen Staaten die Einzahlung noch auf Briefen zu erfolgen hatte. Es wurden Franko-Postanweisungen zu 1 Groschen auf rosarothem Papiere (für Beträge bis 25 Thaler) und zu 2 Groschen auf blauem Papiere (bis 50 Thaler) hergestellt.

Bei dem Uebergange der braunschweigischen Posten auf den Norddeutschen Bund konnten diese auf ein mehr als dreihundertjähriges Bestehen zurückblicken.

3. Thurn und Taxis'sche Reichsposten.

Im Jahre 1650 wurde von der Thurn und Taxis'schen Reichspost in der Stadt Braunschweig ein eigenes Posthaus (Poststraße Nr. 7, später Breitestraße Nr. 2) erworben, worin sie in diesem Jahre ihren Betrieb eröffnete. Das anfängliche Wohlwollen der Herzöge gegen die Taxis'sche Post dauerte jedoch nur so lange, als sich diese in ihren Grenzen hielt. So wurde der Widerspruch des Herzogs August hervorgerufen, als im Jahre 1653 eine Taxis'sche Post von Nürnberg nach Hamburg durch das braunschweigische Gebiet, ohne Vorwissen des Herzogs, eingerichtet worden war. Der Herzog befahl dem Amtmanne zu Gandersheim, dem Kaiserlichen Postreiter den Aufenthalt im Lande nicht zu gestatten. Die im Herzoglichen Archive darüber vorhandenen Schriftstücke sind am 17. Oktober 1653 und

Digitized by Google

13. September 1654 verfaßt. Sie sind um so interessanter, als in den Chroniken die Ansicht verbreitet ist, daß erst durch den Widerstand des Großen Kurfürsten, wie solcher in dessen hochwichtigem Schreiben vom 26. April 1660 erhoben ist, die übrigen Fürsten zu gleichem Vorgehen bewogen worden seien; die Schreiben des Herzogs sind aber 5 und 6 Jahre früher ergangen.

Auf die Beschwerde des Grafen von Taxis über Chur-Brandenburg, Hessen-Cassel und andere ihm nicht günstige Fürsten, insbesondere auch über die Herzöge von Braunschweig-Lüneburg, verfügte Kaiser Leopold am 5. März 1659 an das „Durchlauchtigste Gesambte Hauß Braunschweig-Lüneburg", daß die „zum Abbruch des Kayserlichen hohen Post-Regals angelegte neuerliche Poststellungen gänzlich abgeschaffet, und das von dem Graven von Taxis, als Kayserlichen General-Reichs-Postmeister angeordnete Postwesen in den braunschweigischen Landen ungeändert gelassen werden solle". Am 19. Oktober 1659 wurde eine Entscheidung dahin getroffen, daß bis zu anderweitiger Verordnung die Taxis'schen Posten in den braunschweigischen Landen geduldet werden sollten, und zwar in der Weise, daß sie die außerhalb des Landes angenommenen Briefe durchzuführen berechtigt seien, sich der Annahme von Briefen und der Einrichtung fahrender Posten im braunschweigischen Lande aber zu enthalten hätten. Bei dieser Gelegenheit war vom Gesammthause Braunschweig besonders das Recht in Anspruch genommen worden, Posten zu Wagen und zu Pferde selbst anzulegen und Postordnungen zu erlassen. Auch wurde dem Grafen Taxis die Verpflichtung auferlegt, bei den Postdienststellen auf braunschweigischem Gebiete nur Landesangehörige zu beschäftigen. Der Graf von Taxis beachtete dies aber nicht; vielmehr wurden jene Postanstalten Italienern, Süddeutschen und Anderen verliehen.

Die Streitigkeiten hörten nicht auf, zumal die Uebergriffe der Taxis'schen Beamten immer mehr zunahmen, so daß sich die Herzöge zu wiederholtem Einschreiten veranlaßt sahen. Durch höchste Verordnung vom 29. März 1764 wurde dem Magistrate zu Braunschweig aufgegeben, „nach Beschaffenheit der Umstände seine Gerichtsbarkeit über die Kaiserlichen Postbedienten zu wahren". Die Taxis'schen Postbeamten suchten sich ihrerseits dem Gerichtsstande des Magistrats zu entziehen, was Herzog Carl nicht dulden wollte. Es befestigte sich in ihm die Ueberzeugung, daß die Taxis'schen Posten nicht ferner im Lande belassen werden könnten. Zunächst versuchte er im Wege der gütlichen Vereinbarung zu diesem Ziele zu gelangen. Da der Versuch scheiterte, die Beamten der Taxis'schen Reichspost sich zudem immer mißliebiger machten, so erließ er am 14. Juli 1789 eine Verfügung, daß alle Unordnungen und Unregelmäßigkeiten der Taxis'schen Reichsposten genau untersucht und festgestellt werden sollten, um eine Handhabe zum Einschreiten zu gewinnen. Das gesammelte Material war der Art, daß der Herzog nunmehr beschloß, die Taxis'sche Reichspost aufzukündigen. Der Magistrat in Braunschweig wurde hiervon durch Verfügung vom 21. Juni 1790 mit der Aufforderung in Kenntniß gesetzt, das Postschild vor dem Hause und vor dem Dienstzimmer des Taxis'schen Reichspostamts am 1. Juli 1790 abnehmen zu lassen, zuvor aber den Taxis'schen Postdirektor von Münchhausen aufzufordern, die Schilder selbst entfernen zu lassen. An dem festgesetzten Tage wurde dieser Befehl, gegen den Willen des Taxis'schen Postdirektors von Münchhausen, ausgeführt. Damit waren die Taxis'schen Reichsposten in Braunschweig aufgehoben. Ihre Postanstalten wurden mit den Fürstlich braunschweigischen Posten verbunden, wovon das Publikum durch

Digitized by Google

Bekanntmachung des Fürstlichen Ministeriums vom 1. Juli 1790 in Kenntniß gesetzt wurde.

4. Fürstlich Braunschweigische Küchenpost.

Zur Vervollständigung unseres Bildes müssen wir noch einer eigenartigen Postanlage Erwähnung thun. Im Jahre 1706 richtete der Agent Henneberg aus Braunschweig, in Gemeinschaft mit dem Königlich preußischen Post-Kommissair Wolff in Hamburg, eine Fahrpost zwischen Braunschweig und Hamburg ein. Sie trat an die Stelle der zwischen beiden Orten von den Städteboten unterhaltenen Fuhren. Den Städteboten wurden ihre Rechte abgekauft, auch ein freier Platz nebst 120 Pfund „Baggage" auf der Fahrt von Hamburg bis zur braunschweigischen Grenze zugestanden (Privilegium des Herzogs Anton Ulrich vom 26. April 1706). Da die neue Post u. a. die Hofhaltungen zu Braunschweig und Blankenburg (Harz) mit Gegenständen für die Hofküche zu versorgen hatte, so erhielt sie den Namen „Fürstliche Küchenpost". In den Jahren 1717 und 1722 wurde die Einrichtung von den Unternehmern erweitert und damit eine Post nach Blankenburg und Leipzig — die vielgenannte „gelbe Kutsche" — verbunden (Privilegium vom 8. Juni 1717).

Bis 1732 bestand die Post als Privatunternehmen. In diesem Jahre wurde sie, trotz des Einspruchs der Wittwe des genannten Henneberg, als Privatpost aufgehoben und in eine fürstliche umgewandelt, um die Schwierigkeiten zu beseitigen, die ihr als Privatpost bei der Beförderung durch preußisches Gebiet erwachsen waren. Als Entschädigung erhielten die Unternehmer die „Administration" der Post gegen eine jährliche Vergütung von 250 Thalern nebst ¼ Antheil der Brutto-Einnahme. Aus diesem Anlaß erfolgte die Erhebung der bisherigen Privat-Postniederlage in Hamburg zu einem Fürstlichen Postamt und die Anbringung des braunschweigischen Postschildes am Hause des ersten Fürstlich braunschweigischen Post-Kommissairs in Hamburg Namens Borgaest.

In Hannover wurden der fürstlichen Post zunächst Schwierigkeiten in den Weg gelegt, bis im Jahre 1738 ein gütlicher Vergleich zwischen Braunschweig und Hannover zu Stande kam. Durch eine in Peine auf 5 Jahre abgeschlossene Konvention wurde die „Fürstliche Küchenpost" zu einer „Chur- und Fürstlich Braunschweigischen Kommunion-Post" erhoben, auch anstatt der bisher wöchentlich einmaligen eine zweimalige Fahrt eingerichtet. Von den Einkünften erhielt Chur-Hannover ⅜ und Braunschweig-Wolfenbüttel ⅝; durch eine zweite, im Jahre 1742 geschlossene Konvention wurde festgesetzt, daß Gewinn und Verlust zu gleichen Theilen gehen sollten. Ein Mitglied der Familie Henneberg führte die Verwaltung der Post, wofür ihm von braunschweigischer Seite ⅛ des nicht unbedeutenden Netto-Ertrags zugebilligt wurde.

Die Post blieb im wesentlichen unverändert bis zur französischen Okkupation im Jahre 1806. Während der westfälischen Zeit wurde sie wie die übrigen westfälischen Posten behandelt, der Antheil der Henneberg'schen Familie daran aber aufgehoben. Letztere erhielt dafür sonstige Vergünstigungen. Nach der Befreiung Hamburgs im Jahre 1814 wurde die Kommunionpost nach den vor 1806 geschlossenen Verträgen wieder hergestellt und vom Herzoge Friedrich Wilhelm sowohl dem damaligen Postdirektor Henneberg in Braunschweig als dessen Neffen, dem Postmeister Ernst Henneberg in Hamburg, je ⅛ von dem aus der Theilung

Digitized by Google

mit Hannover hervorgehenden Netto-Ertrage zugebilligt. Im Jahre 1832 wurden mit Rücksicht auf den starken Verkehr auf dem Kurse Braunschweig–Leipzig durchgehende Wagen eingeführt.

Die Aufhebung der Kommunionpost erfolgte gemäß einer am 5. April 1835 zwischen Braunschweig und Hannover getroffenen Vereinbarung am 15. Mai 1835. Zugleich wurde das Herzoglich braunschweigische Postamt in Hamburg mit dem Königlich hannoverschen Postamte daselbst vereinigt.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Der Ozean-Rekord. In den deutschen Zeitungen ist neuerdings wiederholt vom „Ozean-Rekord“ in Verbindung mit der Thatsache die Rede gewesen, daß der Hamburger Schnelldampfer „Deutschland“ den seitherigen Ozean-Rekord geschlagen und fest gehalten habe. Einige Bemerkungen über die Bedeutung dieses Rekordes und die Art seiner Feststellung dürften daher am Platze sein, besonders nachdem amerikanische Sensationsnachrichten über „Wettfahrten der Ozean-Renner“ ein gänzlich falsches Bild geschaffen haben. Bei den nachfolgenden Betrachtungen stützen wir uns auf eine Veröffentlichung der „Hamburger Beiträge“.

Der Ozean-Rekord wird durch die größte Schnelligkeit in der Fahrt über den Atlantischen Ozean von Westeuropa nach New York und umgekehrt geschaffen; auf dieser Strecke ist der internationale Wettbewerb der Rhedereien, der Verkehr der Reisenden und die Geschwindigkeit der verkehrenden Dampfer am erheblichsten, und zwar wird die Schnelligkeit lediglich auf dem freien, offenen Weltmeere gemessen, wo durch internationale Abmachung der Rhedereien bestimmte, sichere Bahnen für die Hin- und Rückfahrt der Schiffe vorgezeichnet sind und kein Hinderniß der Entfaltung der vollen Schnelligkeit entgegensteht. Die Einfahrt in die Häfen, die Fahrt durch den Kanal und die Nordsee bleiben bei Berechnung der Schnelligkeit außer Betracht, da hier die Rücksichten auf die Sicherheit mehrfach eine Einschränkung der Schnelligkeit bedingen. Die deutschen Dampfer rechnen ihre Ozeanstrecke von den Needles im Westen der Insel Wight bis zum Sandyhook-Leuchtthurme von New York; für die Engländer ist die Ozeanstrecke (von Queenstown in Südirland an gerechnet) um 300 Seemeilen kürzer. Während der Fahrt wird von Kapitän und Offizieren täglich die von Mittag zu Mittag durchlaufene Strecke — das „Etmal“ — festgestellt. Für jede Fahrt wird die Fahrzeit in Minuten und die im Durchschnitte pro Stunde durchlaufene Strecke berechnet.

Die Schnelligkeit (Zahl der Knoten — Seemeilen — pro Stunde) ist im Laufe der Zeit ständig erhöht worden: Verwendung größerer Schiffe und stärkerer Maschinen, Mehrverbrauch an Kohlen sowie mancherlei den Gang des Schiffes und die Leistungen der Maschinen verbessernde Erfindungen haben dabei mitgewirkt. Die jeweils schnellste Fahrt eines Schiffes schafft den Ozean-Rekord, der also nach den Schiffsbüchern und den Feststellungen der Offiziere festgesetzt wird, und zwar wird der Rekord westwärts und ostwärts getrennt ermittelt, da Strömungs- und Windverhältnisse für beide Fahrten verschiedene Vorbedingungen schaffen. Gleich-

Digitized by Google

zeitige Fahrten der Schiffe (Wettfahrten) und das dabei zufällig sich ergebende Resultat haben danach keinen entscheidenden Einfluß auf die Feststellung des Rekordes. Gleichwohl wußten amerikanische Nachrichten vor einiger Zeit, als zufällig Schnelldampfer mehrerer Linien am gleichen Tage von New York abfuhren, von einer „höchst bedeutsamen Wettfahrt" zu berichten, welche das schnellste Schiff erkennen lassen würde. Die Rhedereien hätten ihren Kapitänen große Prämien für den Sieg ausgesetzt. Aus dem oben Gesagten ergiebt sich von selbst das Irrthümliche solcher Nachrichten. Die Schnelligkeit der Schiffe stand im wesentlichen bereits fest, und nachdem sich die „Deutschland" auf ihren ersten Reisen mit über 23 Knoten als das unbestritten schnellste Schiff erwiesen hatte, konnte es diesem Rufe und dem bereits geschaffenen Rekorde natürlich gar keinen Abbruch thun, wenn sie auf der einen Reise bei gleichzeitiger Abfahrt zufällig, etwa durch Aufnahme von Schiffbrüchigen, aufgehalten und später als die 22 oder 22½ Knoten laufenden Dampfer angekommen wäre. Die Schnelligkeit eines Schiffes ist durch seine Bauart und die Stärke der Maschinen bestimmt und wird von den Konstrukteuren vorausberechnet. Bei den verwendeten Riesenmaschinen und einem Werthe moderner Schiffe von 10 bis 12 Millionen Mark kann von einer künstlichen Erhöhung der Leistung durch Ueberanstrengung der Maschine keine Rede sein.

Von deutschen Schiffen wird der Ozean-Rekord seit 3 Jahren wieder behauptet, nachdem ein deutscher Rekord vorher zuletzt 1891 vom Hamburger „Fürst Bismarck" mit 6 Tagen 11 Stunden 44 Minuten und etwa 20½ Knoten nach New York erreicht worden war. Vergleichshalber sei erwähnt, daß 1819 die Ueberfahrt der „Savannah" in 35 Tagen als eine stolze Leistung angesehen wurde, und daß es noch im Jahre 1858 ein großer Triumph der Hamburg-Amerika Linie war, als ihre „Hammonia" die Fahrt westwärts in 13 und ostwärts in 12¼ Tagen zurücklegte. 1862 wurde die erste Ueberfahrt unter 9, 1869 unter 8 und 1882 unter 7 Tagen gemacht. Eine wesentliche Abkürzung der Reise brachten die ersten Schnelldampfer des Nordd. Lloyd. Im Oktober 1895 wurde der letzte englische Rekord geschaffen, den im August des folgenden Jahres der „St. Paul" von der American Line schlug. Sobald im September 1897 der „Kaiser Wilhelm der Große" vom Nordd. Lloyd erschien, schuf er auf der ersten Reise neue Rekords für die Hin- und Rückreise; er ist auch heute noch allen ausländischen Schiffen überlegen. Nur gab er den Rekord an ein anderes deutsches Schiff ab, als im Juli 1900 die „Deutschland" der Hamburg-Amerika Linie ihre Fahrten begann; sie hält gegenwärtig den Rekord westwärts mit 23,02 Knoten (5 Tage 12 Stunden 29 Min.) — vgl. Archiv v. 1900 S. 759 — und ostwärts mit 23,36 Knoten (5 Tage 7 Stunden 38 Min.).

Die Bedeutung der Schnelligkeit liegt erstens darin, daß sie ein Zeugniß ablegt von der vollkommenen, durchaus korrekten, zweckmäßigen Bauart und der Stärke des Schiffes. Sie hat aber auch praktische Wichtigkeit, einmal für die vielen Tausende von Reisenden, die großentheils in dringenden Geschäften unterwegs sind und denen auch ein halber Tag oder selbst einige Stunden Gewinn werthvoll sind, dann besonders aber für die umfangreiche Post, die mit jenen Dampfern über das Meer geht. Aus diesem Grunde giebt die amerikanische Postverwaltung zur Orientirung des amerikanischen Handels umfangreiche Statistiken über die Zeitdauer heraus, in der jeder einzelne Schnelldampfer der verschiedenen transatlantischen Linien die amerikanische Post abliefert.

Digitized by Google

Die weiteren Erfolge des Graf Zeppelin'schen Luftschiffs. Wie unseren Lesern aus der Tagespresse bekannt sein dürfte, sind mit dem Luftschiffe des Grafen Zeppelin, nach Beseitigung der beim ersten Probeaufstiege — vgl. Archiv v. 1900 S. 664 ff. — hervorgetretenen technischen Mängel, am 17. und 21. October v. J. weitere Versuche unternommen worden, die im Großen und Ganzen zu durchaus zufriedenstellenden Ergebnissen geführt haben. Dem kühnen und genialen Erfinder war die Genugthuung beschieden, vor einer zahlreichen schaulustigen Menge, darunter vielen erprobten Männern der Wissenschaft, die volle Steuerfähigkeit und Eigenbewegung seines Ballonschiffs und dessen in Anbetracht der gewaltigen Dimensionen hervorragende Stabilität darzuthun; auch die Landung, die am 17. October ein etwas vorschnelles, unfreiwilliges Ende nahm, weil sich eine der vorderen Gashüllen durch einen unglücklichen Zufall (Eindringen eines Zipfels der Umhüllung des Gerippes in das obere Ventil) allmählich selbst entleert hatte, ist am 21. Oktober programmmäßig, glatt und sicher von statten gegangen.

Seine Majestät der Kaiser, der allen Fortschriten der Technik mit offenem Auge unablässig folgt und auch der weittragenden Erfindung des Grafen Zeppelin das lebhafteste Interesse zuwendet, hat diesem eine hohe Ehrung zu Theil werden lassen. Vor Eintritt in die Tagesordnung der am 7. Januar abgehaltenen Sitzung der Deutschen Kolonial-Gesellschaft, Abth. Berlin, zu der ein Vortrag des selbst- und rastlosen Erfinders über die Aussichten der Luftschiffahrt angekündigt war, überreichte der Chef des Militärkabinets Seiner Majestät des Kaisers und Königs, General von Hahnke, dem Grafen Zeppelin eine Kabinetsordre, begleitet von dem Rothen Adlerorden erster Klasse, folgenden Inhalts:

„Nachdem Mir über die Aufstiege mit dem von Ihnen erfundenen Luftschiffe berichtet worden ist, gereicht es Mir zur Freude, Ihnen Meine Anerkennung für die Ausdauer und Mühe auszusprechen, mit der Sie trotz mannigfacher Hindernisse die selbstgestellte Aufgabe erfolgreich durchgeführt haben. Die Vorzüge Ihres Systems — Theilung des langgestreckten Ballons in Kammern, gleichmäßige Vertheilung der Last durch zwei getrennt arbeitende Maschinen, ein in vertikaler Richtung zum ersten Male erfolgreich thätiges Steuer — haben Ihrem Luftschiffe die bisher größte Eigengeschwindigkeit sowie Steuerbarkeit verliehen. Die erreichten Resultate bedeuten einen epochemachenden Fortschritt in der Konstruktion von Luftschiffen und haben eine werthvolle Grundlage für weitere Versuche mit dem vorhandenen Materiale geschaffen. Solchen Versuchen will ich Meine Unterstützung dadurch gewähren, daß Ihnen der Rath und die Erfahrung der Luftschiffer-Abtheilung jederzeit zur Verfügung stehen soll. Ich habe daher befohlen, daß die Luftschiffer-Abtheilung, so oft es nützlich sein sollte, einen Offizier zu Ihren weiteren Versuchen zu entsenden hat. Um Ihnen aber auch äußerlich einen Beweis Meiner Anerkennung zu geben, verleihe Ich Ihnen hiermit den Rothen Adler-Orden erster Klasse.

Neues Palais, den 7. Januar 1901.

Wilhelm, I. R."

Digitized by Google

Lauter Beifall der Verſammlung verkündete, wie lebhaft man den Erfinder zu dieſer Allerhöchſten Auszeichnung und Ermunterung, auf dem eingeſchlagenen Wege fortzufahren, beglückwünſche.

In ſeinem anſchließenden, ebenſo ſchlichten wie klaren und überzeugungsvollen Vortrage erläuterte Graf Zeppelin, nach Mittheilungen des Reichs-Anzeigers, die Ideen ſeines Luftſchiffs und gab eine gedrängte Beſchreibung der letzten beiden Aufſtiege. Im Einzelnen führte er den Nachweis, daß ſein Fahrzeug gehalten habe, was es verſprochen. Es habe ſich leicht in die Höhe erhoben, ebenſo ſich in normaler Weiſe auf Erfordern geſenkt, dem Steuer tadellos gehorcht und vor allem eine bisher nicht mit dieſer Sicherheit und in dieſer Ausdehnung erreichte Eigenbewegung entwickelt. Die Gashüllen hätten ſich für mindeſtens 8 Tage als genügend dicht bewährt, und, verglichen mit dem Ballon, ſei die erfreuliche Thatſache zu konſtatiren, daß ſich, theils durch die eigene Schutzhülle, theils durch die Luftbewegung als Folge der Eigenbewegung des Fahrzeugs, das Gas durch Sonnenſtrahlung weniger ſtark erwärme. Auch die Sicherheit erſcheine genügend gewahrt, eine Entzündung des Gaſes durch Gitter vor allen Oeffnungen und Iſolirung der elektriſchen Kontakte nahezu ausgeſchloſſen. Ein jäher Abſturz ſei durch Vertheilung des Gaſes auf 17 einzelne Kammern beinahe unmöglich gemacht, ebenſo könne von Gefahren bei Beendigung der Fahrt und Landung kaum die Rede ſein; ein ſchnellerer Fall als 4 m in der Sekunde ſei unwahrſcheinlich. In allen dieſen Punkten dürften die Meinungen der Sachverſtändigen kaum auseinandergehen; dagegen herrſche Meinungsverſchiedenheit in der Frage, ob die erreichte Eigengeſchwindigkeit des Luftſchiffs, die auf rund 8 m in der Sekunde oder 29 km in der Stunde ermittelt worden, als genügend anzuſehen ſei. Zugegeben, daſs ſie es bei ſtarkem Gegenwinde nicht wäre, weil der Reſt von Eigenbewegung nicht groß genug ſei, um ſich des lenkbaren Luftſchiffs mit Vortheil zu bedienen, ſo dürfte doch unbeſtreitbar ſein, daß bei unſeren klimatiſchen Verhältniſſen an mindeſtens 100 Tagen im Jahre das Luftſchiff nützlich verwendet werden könne. Selbſtverſtändlich erſcheine eine Beſchleunigung der Eigenbewegung des Fahrzeugs ſehr wünſchenswerth; auf eine Entwickelung in dieſer Richtung ſei aber mit Sicherheit zu rechnen, dank den Fortſchritten in der Motoren-Induſtrie; höchſtwahrſcheinlich werde bereits durch im Gange befindliche Verbeſſerungen die Eigengeſchwindigkeit auf 11,68 m, ja, in weiterer Folge auf 16,57 m in der Sekunde geſteigert werden können. — Redner gab ſodann einen Ueberblick über die zur Zeit vorhandenen Konſtruktionen der Luftſchiffe und kam zu dem Schluſſe, daß das mit ſeinem Fahrzeuge verwirklichte Prinzip anſcheinend das richtige ſei; auf dieſem Wege müſſe weitergeſchritten werden. — Was das lenkbare Luftſchiff der Welt einſt leiſten werde, erörterte Graf Zeppelin am Ende ſeiner Ausführungen in enthuſiaſtiſcher Weiſe, indem er dabei dem Wunſche und der Hoffnung Ausdruck gab, daſs Deutſchland in der Eroberung des Luftmeers an der Spitze ſchreiten werde; auch für die vorliegende Entwickelung gelte das Wort „Volldampf voraus!“

Fernſprechanſchlüſſe an gemeinſame Leitungen in Chicago. Der Preis für ein Geſpräch von einer öffentlichen Fernſprechſtelle aus betrug in Chicago bisher 10 cents (40 Pf.). Die Chicago Bell Telephone Company hat

Digitized by Google

sich nun Ende Oktober v. J. entschlossen, nach dem Vorgange der Telephongesellschaften in San Francisco, unter Zugrundelegung eines zehnfachen Apparat- oder Linienſystems ohne Hauptumschalter, öffentliche wie private Fernſprechanschlüsse gegen Vorausbezahlung von 5 cents (20 Pf.) für jedes Gespräch herzustellen. Anschlüsse in Privatwohnungen sollen eingerichtet werden, wenn eine monatliche Einnahme von täglich 5 cents, also mindestens ein Gespräch täglich gewährleistet wird; für Anschlüsse in Geschäftsräumen wird eine monatliche Einnahme von 10 cents täglich oder zwei Gespräche gefordert. Die Gesellschaft erhofft von dieser erheblichen Verbilligung der Gesprächsgebühr eine starke Zunahme der Theilnehmeranschlüsse. In San Francisco, einer Stadt mit 350 000 Einwohnern, hatte die Einführung des 5 cents-Tarifs in kurzer Zeit die Zahl der Theilnehmer von 4400 auf 20 000 anwachsen lassen. Eine entsprechende Vermehrung würde für Chicago ein Ansteigen der Theilnehmerzahl um 75 000, von 25 000 auf 100 000, bedeuten.

Der Betrieb erfolgt durch eine gemeinsame Zentralbatterie. Es werden 10 Fernſprechapparate an eine (Doppel-) Leitung angeschlossen. Wird das Amt durch Abheben eines Hörers angerufen, dann werden für die ersten 5 als „roth“ bezeichneten Sprechstellen durch die an Erde liegende Amts-Zentralbatterie über den einen Zweig der Doppelleitung und Theilnehmer-Erde, unter Ausschluß der Sprechapparate des Theilnehmers, Stromkreise geschlossen; in derselben Weise erfolgt die Einschaltung der 5 übrigen als „weiß“ bezeichneten Sprechstellen über den anderen Zweig und Theilnehmer-Erde; nach Herstellung einer Verbindung durch das Vermittelungsamt sind die Sprechapparate zwischen die beiden Leitungszweige geschaltet. Fernhörer und sekundäre Wickelung der Induktionsrolle des Mikrophonstromkreises liegen also in der Brücke der Doppelleitung. Beim Anruf einer Sprechstelle weckt die Beamtin je nach der Nummer in der „rothen“ oder „weißen“ Leitung 1 bis 5 mal. Die Gesprächsgebühr wird durch Einwurf eines 5 cents-Stückes in den über dem Fernſprechgehäuse in einem eisernen Kästchen befindlichen Automaten entrichtet. Der Theilnehmer prüft, ehe er das Amt anruft, erst durch Hören, ob die Leitung unbesetzt ist, zahlt dann und nennt dem Amte die gewünschte Nummer. Die Beamtin führt hierauf die Verbindung aus. Kann das Gespräch nicht stattfinden, dann wird vom Amte aus ein Strom von 110 Volt Spannung nach der Sprechstelle entsandt, welcher das Geldstück mittelst eines beweglichen Magnets dem Theilnehmer wieder zurückgiebt.

Digitized by Google

LITERATUR.

Das Postwesen in Bayern in seiner geschichtlichen Entwickelung von den Anfängen bis zur Gegenwart. Bearbeitet unter Benutzung amtlichen Quellenmaterials von Johann Brunner. München 1900. Im Selbstverlage des Verfassers.

Ein interessantes Stück deutscher Postgeschichte entrollt der Verfasser, welcher den Lesern des Archivs durch seinen Aufsatz „Zur Geschichte des Postwesens in Bayern im 16. Jahrhunderte" (Archiv v. 1900, S. 298) bekannt ist, in dem vorliegenden Werke. Nach einer Einleitung, welche das Botenwesen des Mittelalters, insbesondere die Botenanstalten der süddeutschen Reichsstädte, ferner die Entstehung der Thurn- und Taxis'schen Posten behandelt, wird im ersten Theile des Werkes die Zeit geschildert, in der Bayern, unter der Ungunst der wirthschaftlichen und politischen Verhältnisse darniederliegend, staatlicher Posteinrichtungen entbehrte. Der zweite Theil umfaßt sodann die Geschichte des bayerischen Postwesens im 19. Jahrhundert und führt aus, wie sich die bayerische Staatspost, begründet durch König Maximilian I., unter dem Einflusse der gewaltigen Umwälzungen auf dem Gebiete des Verkehrswesens zu der Höhe, auf der sie heute steht, entwickelt hat.

Die ersten Versuche, bayerische Landesposten einzurichten, fallen in die Zeit des Herzogs Albrecht V. (1550 bis 1579), der als Bundesoberster des Landsberger Bundes, einer Vereinigung süddeutscher Fürsten und Reichsstände, bemüht war, Postkurse zur schnelleren Beförderung der Korrespondenz der Bundesglieder ins Leben zu rufen. Diese Posteinrichtungen, die von Anfang an mangelhaft gewesen waren, verfielen mit der Auflösung des Bundes. Zu Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts bestanden dann einige Postkurse, die von der Herzoglichen Geheimen Kanzlei-Expedition zu München unterhalten wurden; aber auch diese hatten nicht lange Bestand, vielmehr gab Maximilian I. (1596 bis 1651) dem Drängen Kaiser Rudolfs II. bei den Ständen (1615) auf Einführung der Thurn- und Taxis'schen Posten nach und bereitete ihrem Durchgange kein Hinderniß.

In der Folgezeit standen die bayerischen Kurfürsten der Thurn- und Taxis'schen Post zum Theil freundlich, zum Theil weniger freundlich gegenüber. An Versuchen, die Taxis'schen Posten zu beseitigen und Staatsposten an ihre Stelle zu setzen, fehlte es nicht, doch waren sie erfolglos. Maximilian II. Emanuel (1679 bis 1726) hob zwar die Taxis'schen Posten 1701 auf und nahm das Postpersonal in kurfürstliche Pflicht, doch gingen die von ihm eingerichteten Staatsposten mit dem Ausbruche des spanischen Erbfolgekriegs ein und wurden auch später nicht wieder eingerichtet. Im Gegentheile wußte das Thurn- und Taxis'sche Postwesen seine Stellung, freilich unter manchen Kämpfen, immer mehr zu befestigen. Noch zu Ende des 18. Jahrhunderts, am 8. Februar 1799, wurde durch den Kurfürsten Karl Theodor der Postvertrag mit dem Hause Thurn und Taxis erneuert.

Mit dem bald danach erfolgten Tode Karl Theodors und dem Regierungsantritte Maximilians IV. Joseph, späteren Königs Maximilian I., trat ein gänz-

Digitized by Google

licher Umschwung in der äußeren und inneren Politik Bayerns ein. Unter den von Maximilian eingeführten Neuerungen ist auch die Beseitigung des Taxis'schen Postwesens in Bayern zu nennen. Diese erfolgte auf friedlichem Wege durch Vertrag, indem Fürst Karl Alexander von Thurn und Taxis durch eine am 28. Februar 1808 unterzeichnete Zessions-Akte gegen Entschädigung auf die Ausübung des Postregals in Bayern verzichtete. Am 1. April 1808 trat in Bayern die Staatspost ins Leben.

Die Wirksamkeit der so begründeten bayerischen Staatspostanstalt wird in dem Brunner'schen Werke in vier Abschnitten geschildert: Der erste erstreckt sich auf die Zeit bis zum Jahre 1847, dem Jahre, in welchem der Gedanke eines deutschen Postvereins durch Zusammentritt der Dresdener Postkonferenz zuerst festere Gestalt annahm; der folgende Abschnitt reicht bis 1868, also bis zu dem Zeitpunkte, von dem ab die deutschen Postverhältnisse in Folge der Ereignisse von 1866 eine völlig andere Gestalt gewannen; der dritte Abschnitt geht bis 1897, in welchem Jahre fast gleichzeitig in Bayern und im Reichspostgebiete neue Männer (in Bayern Generalpostdirektor Le Sage) an die Spitze der Postverwaltungen traten; der letzte Abschnitt behandelt die in allerneuster Zeit in Bayern wie im Reiche auf postalischem Gebiet eingeführten Reformen.

Es würde zu weit führen, auf den Inhalt der einzelnen Abschnitte hier näher einzugehen. Angeführt sei nur, daß alle wichtigen Verhältnisse des Postwesens (Gesetzgebung, Verwaltung, Kurswesen, Taxwesen, Betriebsdienst, Verkehrsergebnisse, Finanzlage u. s. w.) berührt werden. Im Schlußworte des Werkes heißt es treffend: „Am Ausgange des 18. Jahrhunderts bildete das Postwesen in Bayern einen untergeordneten Bestandtheil der morschen alten Reichspost; am Beginne des 20. Jahrhunderts kann sich die bayerische Staatspost ihren deutschen Schwesteranstalten vollständig ebenbürtig zur Seite stellen. — Hellglänzende Proben ihrer Nützlichkeit im Dienste der allgemeinen Wohlfahrt hat sie im 19. Jahrhundert abgelegt. Mächtig hat sie mitgewirkt an der Förderung von Handel und Industrie, von Gewerbefleiß und Volksbildung, an der Besserung der sozialen Verhältnisse." —

Nur ein kurzer Abriß des Brunner'schen Werkes konnte im Vorstehenden gegeben werden; es bleibt vorbehalten, später auf einige besonders interessante Einzelheiten zurückzukommen. Aus dem Angeführten erhellt jedoch zur Genüge, daß der Inhalt des Werkes sehr vielseitig ist. Da der Verfasser ferner, auf amtlichen Quellen fußend, durchaus zuverlässige Angaben bringt, auch vortrefflich verstanden hat, seinen Stoff in fesselnder Weise und unter dem höheren Gesichtspunkte der Beziehungen der Postgeschichte zur allgemeinen Geschichte darzustellen, so kann das Werk als ein gediegener Beitrag zur Geschichte des Postwesens überhaupt angelegentlich empfohlen werden.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 5 Berlin, März 1901

INHALT: Gleichzeitiges Fernsprechen und Telegraphiren auf Fernsprechdoppelleitungen, S. 129. • Die Kanalvorlage, S. 135. • Dienstverhältnisse der Vorsteher der nichtärarischen Postämter in Oesterreich, S. 141. • Telegraphen- und Fernsprechwesen sowie Personalverhältnisse in Rußland (Schluß), S. 147.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 153. • Weihnachts-Päckereiverkehr in den bedeutenderen Städten des Reichs-Postgebiets, S. 155. • Fünfzig Jahre bayerischer Bahnpost, S. 156. • Postsparkasse in Niederländisch-Indien, S. 156. • Telegraphenlinie in Uganda, S. 158. • Die Kautschukindustrie Boliviens, S. 158.

Literatur: Grundriß der Verfassung und Verwaltung in Preußen und dem Deutschen Reiche. Von Graf Hue de Grais, Königl. Regierungspräsident a. D., S. 160. • Der Postunterbeamtendienst. Bearbeitet von Fritz Laue, Ober-Postassistent, S. 160.

Gleichzeitiges Fernsprechen und Telegraphiren auf Fernsprechdoppelleitungen.

Von Herrn Geh. exp. Sekretär Jentsch in Berlin.

Die im Jahre 1887 von der Reichs-Telegraphenverwaltung angestellten umfangreichen praktischen Versuche mit dem van Rysselberghe'schen Verfahren zum gleichzeitigen Telegraphiren und Fernsprechen auf einem und demselben Leitungsdrahte (s. Heft 9 und 10 des Archivs von 1887) haben zu einer Beibehaltung und allgemeinen Verwendung dieses Verfahrens nicht geführt. Es waren damals in Deutschland die Grundlagen für eine vortheilhafte Verwendung der an sich praktisch brauchbaren und sinnreichen van Rysselberghe'schen Schaltung noch nicht vorhanden.

Bei Anstellung der Versuche mit dieser Schaltung wurde seiner Zeit von der Absicht ausgegangen, die vorhandenen Telegraphenleitungen für den Fernsprechbetrieb mitzubenutzen, um dadurch die Herstellung von besonderen Fernsprechleitungen zwischen verschiedenen Orten mit Stadtfernsprecheinrichtung entbehrlich zu machen. Es zeigte sich jedoch bald, daß mit einem solchen Aushülfsmittel die Bedürfnisse des Fernsprechverkehrs nicht befriedigt werden konnten. Einerseits gaben die aus Eisendraht bestehenden Telegraphenleitungen bei dem Betriebe mit Fernsprechern auf größere Entfernungen keine genügende Sprechverständigung

Digitized by Google

mehr, andererseits bot für kürzere Leitungen der gleichzeitige Telegraphen- und Fernsprechbetrieb bei der immerhin verwickelten Schaltung einen im Verhältnisse zur Herstellung besonderer Leitungen für den Fernsprechverkehr nur geringen wirthschaftlichen Nutzen.

Gegenwärtig liegen die Verhältnisse anders. Die gewaltige Ausdehnung des Fernsprechnetzes über ganz Deutschland hat die Herstellung von Doppelleitungen aus starkem Bronzedrahte zwischen allen bedeutenden Städten des Reichs mit sich gebracht. Die großen Verkehrszentren Deutschlands sind unter sich und mit vielen Hauptverkehrspunkten des angrenzenden Auslandes durch starkdrähtige Bronze-Doppelleitungen in unmittelbaren Sprechverkehr getreten.

Auf die volle Ausnutzung dieser mit großem Kostenaufwande hergestellten Fernsprechverbindungs-Doppelleitungen hat die Reichs-Telegraphenverwaltung von vornherein ihr Augenmerk gerichtet. Die Bemühungen in dieser Hinsicht haben zuerst zu der jetzt allgemein mit großem Vortheile benutzten Doppelsprechschaltung geführt, bei der aus zwei möglichst an demselben Gestänge verlaufenden Verbindungsdoppelleitungen durch Zusammenschaltung eine dritte Doppelleitung für den Sprechverkehr der in die Leitungen eingeschalteten Fernsprechvermittelungsanstalten gebildet wird.

Bezüglich derjenigen großen Fernsprechverbindungsanlagen, für welche die Doppelsprechschaltung nicht zur Anwendung kommen konnte, ergab sich nunmehr die Frage, ob sie nicht neben dem Sprechverkehr auch gleichzeitig für die Abwickelung des Telegrammverkehrs nutzbar gemacht werden könnten, wie dies früher in umgekehrtem Sinne mit der Nutzbarmachung der Telegraphenleitungen für den Fernsprechverkehr geschehen ist. Hierzu hätte die van Ryßelberghe'sche Schaltung mit geringen Abänderungen ohne weiteres wieder Verwendung finden können.

Diese in Fig. 1 (S. 132) für den gleichzeitigen Fernsprech- und Hughesbetrieb gegebene Schaltung ermöglicht sogar, daß jeder Draht der Doppelleitung für sich oder auch nur ein Draht allein als besondere Telegraphenleitung betrieben werden kann. Um die Fernsprechapparate den Einwirkungen der Telegraphirströme zu entziehen, werden ihnen die Kondensatoren C von je 0,5 Mikrofarad vorgeschaltet. Zur Abflachung der Telegraphirströme sind nach Bedarf ein Kondensator K von 2 Mikrofarad und Gegenstromrollen g von 250 und 500 Ohm an den in der Schaltungsskizze angegebenen Stellen einzuschalten. Wenn beide Schleifendrähte als besondere Hughesleitungen betrieben werden sollen, ist die Mitte der sekundären Wickelung des Fernsprechübertragers an Erde zu legen, damit nicht durch die Kondensatoren Stromwellen von dem einen Hughesapparat auf den anderen übertragen werden. Für den Anruf im Fernsprechverkehre kann ein Fernsprechrelais FR zur Verwendung kommen, das durch Wechselströme von hoher Spannung bethätigt wird. Das Fernsprechrelais besteht aus einem polarisirten Elektromagnet, dessen Anker eine Fernsprechmembran bildet. Der Induktoranruf bringt die Membran in starke Schwingungen, durch die ein Lokalstromkreis, in den eine Anrufklappe oder ein Wecker W eingeschaltet ist, geschlossen oder geöffnet wird.

Wenngleich bei dieser Schaltung Ungleichheiten im Isolationszustande der Leitungen wenig ins Gewicht fallen dürften, so ist doch von ihrer praktischen Verwendung zunächst noch Abstand genommen worden, da zu befürchten steht, daß die Sprechverständigung durch die vorgeschalteten Kondensatoren immerhin etwas nachtheilig beeinflußt werden wird.

Digitized by Google

Es wurde deshalb eine Schaltung gewählt, die größere Gewähr dafür bot, daß bei ihrer Anwendung die Ausnutzung der Doppelleitungen für den Fernſprechverkehr durch die gleichzeitige Mitbenutzung für Telegraphenzwecke nicht beeinträchtigt werden würde. Die Schaltung lehnt ſich an die Wheatſtone'ſche Brückenſchaltung an; bei ihr werden die beiden Zweige der Schleifleitung neben einander geſchaltet und die Fernſprechapparate in der Galvanometerdiagonale, die Telegraphenapparate in der Batteriediagonale angeordnet. Eine Abflachung der Telegraphirſtröme durch Vorſchaltung von Kondenſator und Gegenſtromrollen iſt im allgemeinen nur erforderlich, um deren induzirende Einwirkungen auf die an demſelben Geſtänge mit angebrachten Fernſprechleitungen zu verhüten.

Die erſten Verſuche mit der Brückenſchaltung wurden 1897 auf der Leitung F 292 a/b Berlin—Frankfurt (Main) angeſtellt; die Apparate für den gleichzeitigen Fernſprech- und Hughesbetrieb waren hierbei nach Fig. 2 geſchaltet. Als Brückenzweige kamen je ein Regulirwiderſtand R von 1000 S. E. und eine Gegenſtromrolle g von 500 Ohm zur Verwendung; ferner wurden eine Gegenſtromrolle g_1 von 250 Ohm zwiſchen Ankerſtänder und Ein- und Ausſchaltevorrichtung des Hughesapparats ſowie eine ſolche g_2 von 500 Ohm vor die Batterie geſchaltet. Durch dieſe Anordnung wurden die Hughesgeräuſche in den Fernſprechleitungen bereits ſo geſchwächt, daß ſie nur für ein geübtes Ohr wahrnehmbar waren. Sie ſchwankten zwar in der Stärke, doch hatten ſie keinen ſtörenden Einfluß auf die Sprechverſtändigung. In die an demſelben Geſtänge verlaufenden parallelen Doppelleitungen F 227 a/b und F 228 a/b wurden die Hughesgeräuſche zwar auch übertragen, jedoch geſchah dies nicht in einem Maße, daß dadurch die Sprechverſtändigung beeinträchtigt wurde.

An den Hughesapparaten wurde mit einer Geſchwindigkeit von durchſchnittlich 120 Umdrehungen in der Minute gearbeitet, alſo eine gute Leiſtung erzielt. Aenderungen der Regulirwiderſtände hatten keinen Einfluß auf die Sprech- und Telegraphirverſtändigung.

Beim Anrufe machte ſich jedoch ein heftiger Rückſchlag ſtörend bemerkbar; er war zeitweilig ſo ſtark, daß die in die Doppelleitung eingeſchalteten Wecker darauf anſprachen. Als Urſache dieſer Erſcheinung ſtellte ſich die hohe Selbſtinduktion der in die beiden Brückenzweige eingeſchalteten Gegenſtromrollen heraus, denn als dieſe je durch einen regulirbaren Widerſtand von 1000 S. E. erſetzt wurden und man nur eine Gegenſtromrolle von 500 Ohm in die Abzweigung nach den Hughesapparaten eingeſchaltet hatte, verſchwand der Rückſchlag ſofort. Gleichzeitig waren auch die vorher beobachteten ſchwachen Hughesgeräuſche in der benutzten Sprechleitung und in den übrigen Leitungen desſelben Geſtänges nicht mehr wahrnehmbar. Zuletzt konnte auch noch die Gegenſtromrolle von 250 Ohm zwiſchen dem Ankerſtänder und der Ein- und Ausſchaltevorrichtung des Hughesapparats ohne Schädigung beider Betriebe ausgeſchaltet werden.

Die weiteren Verſuche gingen darauf hinaus, die Schaltung zu vereinfachen und ſo zu geſtalten, daß die telephoniſche Lautwirkung durch die Verzweigungen in der Brücke vollſtändig unbeeinflußt blieb. Sie führten ſchließlich zur alleinigen Verwendung der von dem Kaiſerlichen Telegraphenverſuchsamt angegebenen, durch Fig. 3 veranſchaulichten Anordnung, bei welcher die vorher in die Brückenzweige eingeſchalteten Gegenſtromrollen und regulirbaren Widerſtände durch einen Transformator beſonderer Bauart erſetzt ſind.

Digitized by Google

Fig. 1.

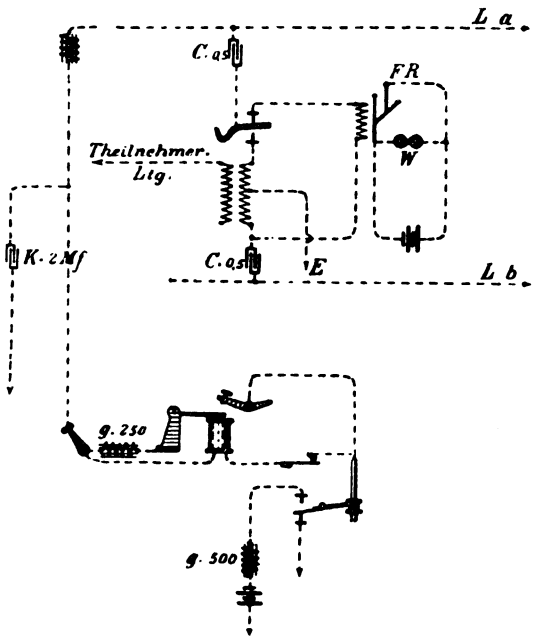


Fig. 2.

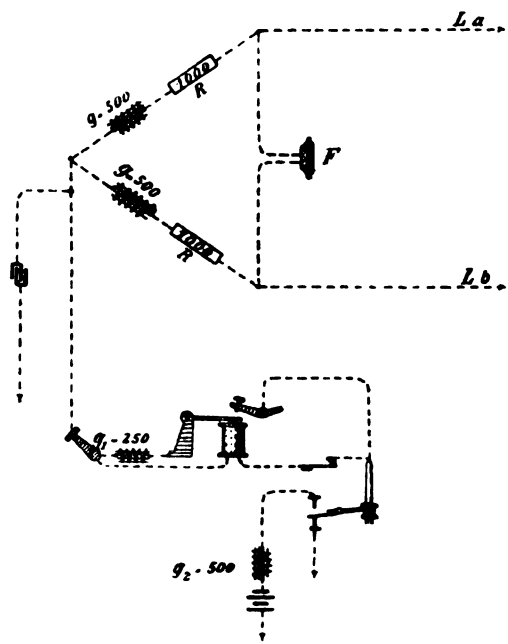


Fig. 3.

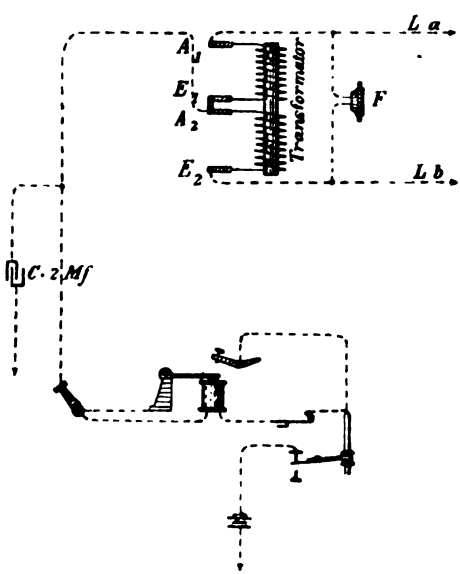
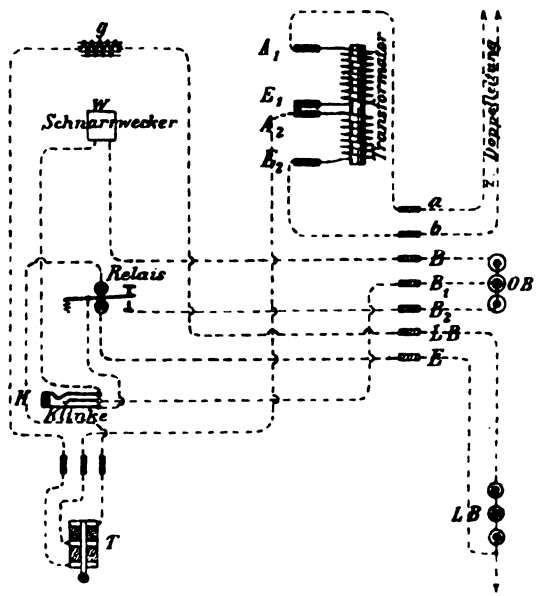


Fig. 4.



Digitized by Google

Die äußere Form des Transformators sowie die Anordnung, Masse und Güte des in ihm enthaltenen Eisens entspricht dem Münch'schen Fernsprechübertrager. Die Umwindungen liegen jedoch nicht über einander, sondern sind in zwei Spulen auf das Eisendrahtbündel in der Weise aufgeschoben, daß jede Spule den Eisenkern vom Ende bis zur Mitte umgiebt. Beide Spulen haben gleiche Umwindungszahl (je 15 700) und gleichen Widerstand (je 1150 Ohm). Bei Einschaltung der Spulen ist darauf zu achten, daß die von den Fernsprechapparaten ausgehenden Ströme beide Spulen hinter einander in dem Sinne durchlaufen, daß sie in dem Eisenkerne des Transformators am einen Ende einen Nordpol und am anderen Ende einen Südpol hervorrufen, den Eisenkern also richtig magnetisiren. Dagegen müssen die Telegraphirströme, für welche die Spulen neben einander geschaltet sind, an den Enden des Eisenkerns gleichnamige Pole hervorrufen.

Im ersten Falle ist die Selbstinduktion der Transformatorspulen sehr hoch, so daß die Sprechströme vom Transformator abgedrängt werden und ungeschwächt in die Leitung gehen, im zweiten Falle ist diese Selbstinduktion noch hinreichend stark, um die Telegraphirströme so weit abzuflachen, daß sie in benachbarten Leitungen störende Geräusche nicht hervorrufen können. Nach Erforderniß kann die abflachende Wirkung der Transformatorspulen auf die Telegraphirströme durch Zuschaltung des Kondensators C unterstützt werden. Dagegen hat sich in allen Fällen die Einschaltung besonderer Gegenstromrollen in den Batteriestromkreis der Hughesapparate oder zwischen den Ankerständer und die Leitung als unnöthig erwiesen.

Der im Bedarfsfall an die vom Transformator nach dem Hughesapparate führende Leitung anzuschaltende Kondensator C hat eine Kapazität von 2 Mikrofarad; gegen atmosphärische Entladungen ist er durch einen empfindlichen Blitzableiter zu schützen. Für den angegebenen Zweck kommen nur Kondensatoren zur Verwendung, deren elektrische Eigenschaften sich im Laufe der Zeit nur geringfügig verändern. Namentlich muß die Isolation eine sehr hohe und unveränderlich sein, aber auch das Ladungsvermögen darf sich im Gebrauche nicht erheblich vergrößern. Ferner muß die Entladung dieser Kondensatoren so schnell und vollständig vor sich gehen, daß die verbleibenden Laderückstände nur einen sehr geringen Werth haben.

Als Kapazität der Kondensatoren sind 2 Mikrofarad gewählt worden, weil diese Größe sich bei den Versuchen auf den Berlin–Frankfurter Leitungen und nachher auch bei dem gleichzeitigen Fernsprech- und Hughesbetriebe der Leitung F 8 a/b Berlin–Wien bewährt hat. Auf der letzteren Leitung konnte später der Kondensator in Berlin weggelassen werden, ohne daß dadurch der Fernsprechverkehr mit Wien und in den Nachbarleitungen gestört wurde. Auch in Wien wurde anfänglich der Kondensator weggelassen, später wurde jedoch daselbst wieder ein Kondensator von 0,25 Mikrofarad zugeschaltet.

Vermuthlich werden die Kondensatoren nur da entbehrt werden können, wo die für den Hughesbetrieb benutzten Fernsprechdoppelleitungen durchweg oder wenigstens zum größten Theil an einem besonderen Gestänge geführt sind. Die in dieser Hinsicht angeordneten Versuche sind noch nicht zum Abschlusse gekommen. Da bei Gewittern die Fernsprechleitungen außer Betrieb zu setzen sind, so empfiehlt es sich, die Brücken der Doppelleitungen mit Umschaltern V auszurüsten, mittelst welcher die Fernsprechapparate ohne Störung des Hughesbetriebs abgeschaltet werden können. Bis jetzt ist der gleichzeitige Fernsprech- und Hughesbetrieb für folgende Fernsprech-Verbindungsleitungen eingerichtet:

Digitized by Google

F 8 a/b Berlin–Wien,
F 20 a/b Berlin–Budapeſt,
F 1250 a/b Poſen–Breslau,
F 131 a/b Dresden–Chemnitz,
F 297 a/b Frankfurt (M.)–Straßburg (Elſ.) und
F 4274 a/b Hamburg–Lübeck.

Die zu den erſten Verſuchen verwendete Leitung F 292 a/b iſt jetzt für den Doppelſprechbetrieb nutzbar gemacht.

Mit dem gleichzeitigen Fernſprech- und Hughesbetriebe ſind bisher überall günſtige Ergebniſſe erzielt worden. Wenn in den Fernſprechleitungen zeitweiſe Hughesgeräuſche auftraten, ſo lag dies, wie faſt immer feſtgeſtellt werden konnte, lediglich in Nebenſchließungen auf freier Strecke. Durch derartige Nebenſchließungen wurde, abgeſehen von den geringfügigen Geräuſchen, der Sprechverkehr nicht beeinflußt; dagegen hatte der Hughesbetrieb vorübergehend mehr unter ihnen zu leiden. Mit Rückſicht auf die günſtigen Betriebsergebniſſe ſollen nunmehr im Bedarfsfall allgemein Fernſprech-Verbindungsanlagen, deren Benutzung zum Doppelſprechen nicht angängig oder für die nächſte Zeit nicht erforderlich iſt, für den Hughesbetrieb nutzbar gemacht werden.

In gleicher Weiſe wie für den Hughesbetrieb können die Fernſprechverbindungsanlagen natürlich auch für den Morſebetrieb verwendet werden. Da es ſich jedoch bei den in Betracht kommenden Aemtern zumeiſt um die Abwickelung eines erheblichen Telegrammverkehrs handelt, ſo wird in der Regel von Hughesapparaten Gebrauch gemacht.

Auf den Fernſprechdoppelleitungen zwiſchen Berlin und Hamburg ſowie zwiſchen Berlin und Cöln (Rhein) ſind verſuchsweiſe die ſich im Fernſprechverkehre nothwendig machenden dienſtlichen Mittheilungen zwiſchen den Beamten, z. B. die Uebermittelung der vorliegenden Geſprächsanmeldungen, durch Morſeſtromſendungen bewirkt worden, ohne daß hierdurch der gleichzeitig zwiſchen den Fernſprechtheilnehmern zur Abwickelung kommende Sprechverkehr irgendwie beeinträchtigt worden iſt. Die zur Anwendung gekommene, durch Fig. 4 veranſchaulichte Schaltung entſpricht ebenfalls dem Prinzip der Brückenſchaltung. Zur Morſeſtromſendung wird eine Morſetaſte T mit federnden Kontakten benutzt, die entweder auf der wagerechten Pultfläche des Fernleitungsſchrankes oder in gleicher Höhe daneben auf einer kleinen Konſole feſtzuſchrauben iſt. Die übrigen Apparate, nämlich: 1 Transformator der vorbeſchriebenen Bauart, 1 gewöhnliches Relais (Klopfer), 1 Schnarrwecker, 1 Gegenſtromrolle g von 500 bis 600 Ohm ſowie 1 dreitheilige Einſchalteklinke K für den Fernhörer des Beamten ſind auf einem gemeinſamen Grundbrett an einer Seitenwand des Fernleitungsſchrankes ſo befeſtigt, daß die Einſchalteklinke bequem zur Hand liegt.

Beim Niederdrücken der Taſte T durchfließt der Strom der Linienbatterie $L\,B$ die Gegenſtromrolle g, er geht dann über die Taſte zu den Transformatorklemmen $E_1\,A_2$; hier theilt er ſich und gelangt durch die beiden Spulen des Transformators und die beiden Drähte der Doppelleitung zum Apparatſatze des anderen Amtes. Auf dem Empfangsamte fließt der ankommende Strom aus den beiden Drähten der Doppelleitung durch die Spulen des Transformators, an deſſen Klemmen $E_1\,A_2$ ſich die beiden Stromtheile wieder vereinigen, ſodann über die Taſte durch die Umwindungen des Relais R zur Erde. Das Relais ſpricht in Folge deſſen an und

Digitized by Google

schließt den über die Klemme B, den Schnarrwecker W, die lange Feder und die Hülse der Einschalteklinke K sowie den Hebel und den Arbeitskontakt des Relais und die Klemme B_2 führenden Stromkreis der Ortsbatterie $O\,B$.

Der Schnarrwecker bringt den Anruf zu Gehör, worauf der Abfragestöpsel des Klappenschrankes in die Einschalteklinke zu stecken ist. Hierdurch wird der Abfragefernhörer nebst der Mikrophoninduktionsrolle an Stelle des Schnarrweckers in den Lokalstromkreis des Relais eingeschaltet. Das Schließen und Oeffnen dieses Stromkreises beim Arbeiten des Relais giebt die Morsezeichen im Fernhörer wieder. Wenn das knackende Geräusch im Fernhörer zu stark auftritt, kann es durch Einschaltung einer kleinen Gegenstromrolle zwischen die Klemme B_1 und den Abzweigungspol der Ortsbatterie abgeschwächt werden. Als Gegenstromrolle kann in diesem Falle die sekundäre Wickelung einer Mikrophoninduktionsrolle dienen, deren primäre Wickelung isolirt bleibt.

Die Mehrleistung, die durch Uebermittelung der dienstlichen Mittheilungen auf den Fernsprechdoppelleitungen durch Morseströme erzielt wird, ist nach dem Ergebnisse der bisherigen Versuche auf zwei Gespräche für die Stunde zu veranschlagen. Ein abschließendes Urtheil über die praktische Brauchbarkeit der Einrichtung hat sich jedoch bei der Kürze der Versuchszeit noch nicht gewinnen lassen.

Die Kanalvorlage.

Nachdem der Gesetzentwurf, betreffend den Bau eines Schiffahrtskanals vom Rheine bis zur Elbe — vgl. Archiv v. 1899 S. 414 ff. —, durch das Haus der Abgeordneten im August 1899 abgelehnt worden war, hat sich die Königliche Staatsregierung für verpflichtet erachtet, die Frage des Baues und der Verbesserung von Wasserstraßen allgemein nochmals einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen. Diese hat sie zunächst in der Ueberzeugung befestigt, daß die Herstellung des Rhein-Elbe-Kanals einem dringenden Verkehrsbedürfniß entspricht. Die Erwägungen haben ferner zu dem Ergebnisse geführt, daß es sich empfehle, eine Reihe weiterer Projekte, welche die Herstellung und den Ausbau von Kanälen und Flußläufen sowohl im Interesse der Schiffahrt als der Landeskultur bezwecken, zur Ausführung zu bringen. Es wird dabei der Grundgedanke verfolgt, unter Verbindung der natürlichen schiffbaren Ströme, ein zusammenhängendes Wasserstraßennetz von großer Leistungsfähigkeit im Staate zu schaffen, wie es in gleicher Vollständigkeit und Vollkommenheit kein anderes Land besitzt, und das in hohem Maße geeignet erscheint, im Verein und in Ergänzung des bereits vorhandenen und weiter auszubildenden Netzes an Voll-, Neben- und Kleinbahnen sowie befestigten Straßen, den wirksamsten Hebel für die Förderung und Stützung aller Wirthschaftszweige sowie der Wehrkraft des Staates zu bilden. Die Herstellung und Verbesserung des Wasserstraßennetzes soll zugleich benutzt werden, Bedürfnissen der Landeskultur auf dem Gebiete der Wasserwirthschaft in weitem Umfange zu entsprechen.

Digitized by Google

Im §. 1 des in dieser Absicht ausgearbeiteten, dem preußischen Landtage kürzlich zugegangenen Gesetzentwurfs „betr. die Herstellung und den Ausbau von Kanälen und Flußläufen im Interesse des Schiffahrtsverkehrs und der Landeskultur“ wird die Staatsregierung ermächtigt:

I. Zur Herstellung und Verbesserung von Wasserstraßen, und zwar:

1. eines den Rhein, die Weser und die Elbe verbindenden Schiffahrtskanals (Rhein–Elbe-Kanals), bestehend aus
   a) einem Schiffahrtskanale vom Rheine in der Gegend von Laar bis zum Dortmund–Ems-Kanal in der Gegend von Herne (Dortmund–Rhein-Kanal),
   b) verschiedenen Ergänzungsbauten am Dortmund–Ems-Kanal in der Strecke von Dortmund bis Bevergern,
   c) einem Schiffahrtskanale vom Dortmund–Ems-Kanal in der Gegend von Bevergern bis zur Elbe in der Gegend von Heinrichsberg unterhalb Magdeburg (Mittellandkanal) mit Zweigkanälen nach Osnabrück, Minden, Linden, Wülfel, Hildesheim, Lehrte, Peine und Magdeburg, mit Einschluß der Kanalisirung der Weser von Minden bis Hameln,

   veranschlagt auf

zu a):	45 298 000 Mark		
„ b):	4 067 000 „		
„ c):	211 419 700 „	260 784 700 Mark,	
2. eines Großschiffahrtswegs Berlin–Stettin (Wasserstraße Berlin–Hohensaathen)		41 500 000	„
3. der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel sowie der Schiffahrtsstraße der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen		22 631 000	„
4. des Schiffahrtswegs zwischen Schlesien und dem Oder–Spree-Kanale		4 100 000	„
II. zur Betheiligung des Staates an			
1. der Verbesserung der Vorfluth in der Oder bis zu .		40 989 000	„
2. der Verbesserung der Vorfluths- und Schiffahrtsverhältnisse in der unteren Havel bis zu		9 670 000	„
3. dem Ausbaue der Spree bis zu		9 336 000	„
zusammen also . . .		389 010 700	Mark

nach Maßgabe der von den Ressortministern festzustellenden Pläne zu verwenden.

Der wesentlichste Unterschied der diesjährigen von der 1899er Vorlage ist also deren Erweiterung zu einem breiten wasserwirthschaftlichen Bauprogramme. Zur Begründung ist dem neuen Gesetzentwurf ein außerordentlich umfassendes Material beigegeben, auf das wir im Einzelnen nicht eingehen können; wir beschränken uns vielmehr auf eine Reihe wichtiger Gesichtspunkte von allgemeinerem Interesse.

Die Landesbeschaffenheit ist dem geplanten Ausbaue des preußischen Wasserstraßennetzes in hervorragendem Maße günstig. Die norddeutsche Tiefebene bietet alle Vorbedingungen für die Anlegung einer sehr leistungsfähigen und verhältnißmäßig billigen Schiffahrtsverbindung vom Rheine bis zur Weichsel. Niedrige

Digitized by Google

Wasserscheiden trennen die zahlreichen, meist von Süden nach Norden fließenden Ströme, deren Wasserführung eine ausreichende Kanalspeisung durchaus sicherstellt. Im Osten der Monarchie sind diese günstigen Umstände bereits seit langer Zeit in Folge einer weitsichtigen Verkehrspolitik derart ausgenutzt, daß eine durchgehende Wasserstraße von der Elbe zur Weichsel geschaffen wurde, wobei der Finow-, der Friedrich Wilhelm- und der Oder–Spree-Kanal die Verbindung zwischen dem Elbe- und Odergebiete, der Bromberger Kanal diejenige zwischen der Oder und Weichsel, bz. deren Nebenflüssen Netze und Brahe herstellen. Das Bindeglied zwischen Rhein, Ems, Weser und Elbe ist dagegen noch nicht geschaffen; nur ein Theilstück gelangte in der südlichen Strecke des Dortmund–Ems-Kanals von Herne bis Bevergern auf Grund des Gesetzes vom 9. Juli 1886 zur Ausführung.

Nach dem Ausbaue der noch fehlenden Verbindungsstrecken werden alle großen norddeutschen Ströme mit einander verbunden und es wird die Möglichkeit geboten sein, daß Fahrzeuge auf dem Wasserwege fast alle Staaten und Provinzen des nördlichen Deutschlands erreichen. Um indeß vollen Nutzen zu gewähren, genügt es nicht, lediglich die Verbindung zwischen den bisher getrennten Wasserstraßen herzustellen, sondern es müssen wenigstens die hauptsächlicheren Flüsse und Kanäle so ausgebildet werden, daß sie hinreichend großen Fahrzeugen ungehinderten Durchgang gewähren. Nach dem Gesetzentwurfe werden die westlich der Elbe beabsichtigten Anlagen und der Berlin–Stettiner-Kanal für 600-t-Schiffe in den Abmessungen des Dortmund–Ems-Kanals, die östlich der Oder vorgesehenen Hauptwasserstraßen dagegen für 400-t-Schiffe mit den Maßen des Oder–Spree-Kanals zur Ausführung gelangen. Das vollkommenste würde zwar sein, wenn für alle Wasserstraßen Deutschlands Normalabmessungen erreicht werden könnten, die selbst den Anforderungen des verkehrsreichen Westens genügen; davon mußte indeß Abstand genommen werden, weil das Bedürfniß des Ostens die großen 600-t-Schiffe des Dortmund–Ems-Kanals nicht bedingt und einige neuere Anlagen östlich von Berlin, wie der Oder–Spree-Kanal, die Kanalisirung der oberen Oder und die Regulirung der Netze, entsprechend den Schiffahrtsverhältnissen der anschließenden natürlichen Wasserstraßen, in kleineren Abmessungen hergestellt sind.

In den ausführlichen Betrachtungen über die wirthschaftliche Bedeutung der in Aussicht genommenen Anlagen wird zunächst auf die beträchtliche Entwickelung hingewiesen, welche die Binnenschiffahrt Deutschlands seit einer Reihe von Jahren durch Verbesserung des Fahrwassers der großen Ströme und Herstellung leistungsfähiger künstlicher Wasserstraßen, sowohl hinsichtlich ihres Umfanges und der Schnelligkeit, Sicherheit und Billigkeit des Betriebs als in Bezug auf Größe und Beschaffenheit der Fahrzeuge, genommen hat. Die von der Binnenschiffahrt in Deutschland bewirkte Güterbeförderung — nach Tonnen und zurückgelegten Kilometern (sogen. Tonnenkilometern) berechnet — hat sich in den 20 Jahren von 1875 bis 1895 von 2,9 auf 7,5 Milliarden, also um 159 v. H. gehoben, während die Zahl der von der Eisenbahn geleisteten Tonnenkilometer in der gleichen Zeit von 10,9 auf 26,5 Milliarden, also um 143 v. H. gestiegen ist. Von dem Gesammtverkehre Deutschlands entfielen 1875 79 v. H. auf die Eisenbahnen, 21 v. H. auf die Wasserstraßen; der Antheil der letzteren war bis 1895 auf 22 v. H. in die Höhe gegangen, obwohl sich die Länge der Eisenbahnen in der Zwischenzeit um 69 v. H. vermehrt hatte, diejenige der Wasserstraßen aber ungefähr die gleiche geblieben war. Auch nach 1895 hat die günstige Entwickelung, und zwar in verstärktem

Digitized by Google

Maße, angehalten. Nach einer überschläglichen Berechnung hat sich die Schiffsgüterbeförderung in den drei Jahren von 1895 bis 1898 von 7,5 auf 10,7 Milliarden tkm oder um 43 v. H. gehoben. Die verhältnißmäßige Steigerung übertrifft nicht unwesentlich diejenige der Eisenbahnen, deren Güterverkehr im gleichen Zeitraum auf 32,6 Milliarden tkm oder um 23 v. H. in die Höhe ging. Danach beträgt der Antheil der Binnenschiffahrt an der Gesammtgüterbewegung Deutschlands 25 v. H. oder ein Viertel, derjenige der Eisenbahnen 75 v. H. oder drei Viertel. Auf den deutschen Wasserstraßen vollzieht sich gegenwärtig eine Transportleistung, die an Güter-Tonnenkilometern die aller deutschen Eisenbahnen im Jahre 1874 übertrifft. Beachtung verdient hierbei, daß die Zunahme im deutschen Eisenbahnverkehre, wenn auch verhältnißmäßig nicht so stark wie auf den Wasserstraßen, doch eine ganz bedeutende gewesen ist und die aller anderen europäischen Staaten übertrifft, also durch den Aufschwung der Binnenschiffahrt nicht gehemmt wurde. In ähnlicher Weise wie der Güterverkehr hat sich auch die Zahl und namentlich die Tragfähigkeit der Fahrzeuge vermehrt. Ende 1877 wiesen die deutschen Fluß-, Kanal-, Haff- und Küstenschiffe einen Bestand auf von 570 Dampfschiffen mit 31 000 t angegebener Tragfähigkeit sowie 17 083 Segel- und Schleppfahrzeugen mit 1 350 000 t Tragfähigkeit, dagegen Ende 1897 von 1953 Dampfschiffen mit 104 000 t sowie 20 611 Segel- und Schleppfahrzeugen mit 3 270 000 t Tragfähigkeit. Zahl und Tragfähigkeit der Dampfer haben sich mithin in 20 Jahren verdreifacht, während die Zahl der für die Güterbeförderung überwiegend benutzten Segel- und Schleppfahrzeuge sich um 21 v. H., deren Tragfähigkeit um 142 v. H. vermehrt hat. Die Vergrößerung der Fahrzeuge und die damit verbundene Ermäßigung der Schiffsfrachten haben die deutsche Binnenschiffahrt befähigt, sich nicht nur lebensfähig zu erhalten, sondern auch jene bedeutende Entwickelung zu nehmen, die vorstehend gekennzeichnet ist.

Die Vorlage verfolgt nun im wesentlichen den Zweck, die Beförderungskosten durch Schaffung eines in allen seinen Theilen verbundenen und in seinen Hauptlinien möglichst einheitlich gestalteten Wasserstraßennetzes weiter zu ermäßigen, dadurch die wirthschaftliche Annäherung der verschiedenen Landestheile, namentlich des Westens und Ostens der Monarchie, zu fördern und die Konkurrenzfähigkeit des Inlandes gegen das Ausland sowohl auf den inländischen als den auswärtigen Märkten zu erhöhen, endlich auch solchen Gütern einen Werth zu verleihen, die bisher wegen zu hoher Beförderungskosten brach lagen. Ein weiterer Zweck besteht in der Unterstützung und Entlastung der Eisenbahnen, insbesondere hinsichtlich der Beförderung von Massengütern. In Ansehung dieser Gesichtspunkte wird im Einzelnen u. a. Folgendes hervorgehoben.

Eine Verminderung der Transportkosten sei vornehmlich im Binnenverkehre des eigenen Landes erwünscht; sie werde zur Nothwendigkeit, wenn das Ausland hinsichtlich der Güterbeförderung für die Erreichung der gemeinschaftlichen Absatzmärkte, insbesondere derjenigen in unserem eigenen Lande, besser gestellt sei, als wir selbst. Der scharfe Wettbewerb Deutschlands mit dem Auslande, das theilweise unter günstigeren Transportverhältnissen arbeite, sei der hauptsächlichste Grund geworden, daß sich das Verlangen nach weiterer Ermäßigung der Frachtkosten immer dringender geltend gemacht habe. Da die Eisenbahnen aus verschiedenen Gründen ihre Tarife nicht immer und überall in dem erwünschten Umfange herabzusetzen vermochten und da die durch Regulirung verbesserten Wasser-

Digitized by Google

ſtraßen in Folge Vergrößerung der Schiffe und Einführung des Dampfbetriebs niedrigere Frachtſätze als die Eiſenbahnen gewähren konnten, ſo habe ſich die Aufmerkſamkeit der Verkehrsintereſſenten erneut den Waſſerſtraßen zugewendet, und zwar nicht nur bei uns, ſondern in allen hochentwickelten Kulturländern. — Was das Bedürfniß anlange, in einzelnen Gebieten die Eiſenbahnen zu entlaſten, ſo ſeien dieſe zwar im allgemeinen einer ferneren Verkehrsſteigerung vollkommen gewachſen, wenn auch in vielen Fällen nur unter Vornahme von Erweiterungsbauten, Anlegung weiterer Gleiſe u. dgl.; in bedeutenden Induſtriegebieten und bei einzelnen großen Mittelpunkten des Verkehrs beſtehe indeß eine derartige Ueberfüllung, daß es erwünſcht ſei, die Waſſerſtraßen zur Unterſtützung der Eiſenbahnen heranzuziehen. In durchaus zwingender Nothwendigkeit zeige ſich das im rheiniſch-weſtfäliſchen Induſtriegebiete mit ſeinen gewaltigen Verkehrsmengen, das neben den Eiſenbahnen eines großen Waſſerwegs zur Uebernahme eines Theiles der Maſſengüter bedürfe. Die gebotene Entlaſtung würde aber nicht in vollem Umfange erreicht werden, wenn allein der Dortmund–Rhein-Kanal gebaut würde, der nur im Induſtriegebiete ſelbſt und im Verkehre mit dem Rheine Transporte übernehmen könnte, ſondern lediglich dann, wenn die Eiſenbahnen auch von einem Theile der Maſſengüter befreit werden, die nach Hannover, Bremen, Magdeburg, Berlin u. ſ. w. beſtimmt ſeien. Deshalb bedinge die Entlaſtung der Eiſenbahnen des Ruhrgebiets auch die weitere Fortführung jenes Kanals nach Oſten durch Herſtellung des Mittellandkanals.

Welche Aufgaben die vorgeſchlagenen Waſſerregulirungen im Intereſſe der Landwirthſchaft zu erfüllen haben werden, zeigt ein Blick auf die mit ſteigender Kultur immer härter empfundenen Schäden, die ungünſtige Waſſerſtände der Flüſſe den anliegenden Ländereien zufügen. Verſchärft wurde dieſer unerfreuliche Zuſtand in manchen Flußniederungen durch ungünſtige meteorologiſche Verhältniſſe, indem ſtarke ſommerliche Niederſchläge die Flüſſe vielfach gerade dann ausufern ließen, wenn dies für das Wachsthum der Pflanzen oder die Einbringung der Ernte von vernichtendem Einfluſſe war. Die Staatsregierung verkennt nicht, daß die betheiligten Grundeigenthümer nicht immer in der Lage ſind, die wünſchenswerthe Beſſerung ganz oder überwiegend aus eigenen Mitteln herbeizuführen; ſie glaubt namentlich dort verpflichtet zu ſein, eine umfaſſende Einwirkung des Staates eintreten zu laſſen, wo die auszuführenden Verbeſſerungen nothwendig ſind, um ganze Landſtriche vor der Gefahr der Verſumpfung und des dauernden wirthſchaftlichen Rückganges zu ſchützen, und zugleich die Koſten derartig beträchtlich ſind, daß ihre Aufbringung über die Kräfte der Anlieger wie der Kommunalverbände hinausgeht. Dieſe Umſtände treffen insbeſondere zu für die an der unteren Oder, der unteren Havel und der Spree im Geſetzentwurfe vorgeſehenen Bauausführungen.

Ein weiterer Abſchnitt der allgemeinen Begründung iſt der hohen ſtrategiſchen Bedeutung der Waſſerſtraßen überhaupt und der geplanten im beſonderen gewidmet. Es wird darin näher dargelegt, von welcher Wichtigkeit es iſt, wenn zur Erfüllung der vielfachen Anforderungen, die während eines Krieges an die öffentlichen Verkehrswege ſowohl ſeitens der Kriegsführung als der nationalen Volkswirthſchaft geſtellt werden, neben den Landſtraßen und Eiſenbahnen Waſſerverbindungen zur Verfügung ſtehen, welche die übrigen Verkehrswege, namentlich die Eiſenbahnen, zu entlaſten und ergänzen im Stande ſind. Ihrer Eigenart ent-

Digitized by Google

sprechend — so heißt es weiter — fällt den Wasserstraßen vorzugsweise die Beförderung von Massengütern zu, deren Eintreffen am Zielpunkte nicht an kurz begrenzte Fristen gebunden ist; dahin gehören auch Verpflegungsmittel, Munition, Waffen und Kriegsbedürfnisse aller Art, besonders bei ihrer Einlieferung in Magazine und Depots, aus denen sie später in der Regel mit der Eisenbahn oder durch Kolonnen auf Landstraßen an die Bedarfspunkte gelangen. Die Schiffsgefäße mit ihrem großen Fassungsraume dienen ferner als schwimmende Magazine, die je nach der Kriegslage verschoben werden können. Ganz besonders eignen sich die Wasserwege zum Transporte von Kranken und Verwundeten oder auch zur Errichtung schwimmender, beweglicher Kriegslazarethe in Schiffsgefäßen, die zu Lazarethschiffen eingerichtet sind. Die Bedeutung der einzelnen Wasserstraße ist abhängig von ihrer Lage zum Kriegsschauplatz, ihrer Leistungsfähigkeit und den vorhandenen Schiffen nach Zahl und Fassungsraum. Unter den nach der Vorlage geplanten Wasserstraßen ist der Rhein–Elbe-Kanal die strategisch wichtigste, weil er — in Verbindung mit den bereits vorhandenen natürlichen und künstlichen Wasserwegen — einen Zubringer darstellt, sowohl zu unserer Operationsbasis im Westen (Rhein) wie im Osten (Weichsel, Warthe, Oder), ferner eine selbständige Operationsbasis bildet bei einer Vertheidigung unserer Nordseeküste. Alle außer dem eigentlichen Rhein–Elbe-Kanal vorgeschlagenen Ausbauten von Wasserstraßen verbessern zunächst die Leistungsfähigkeit des vorerwähnten großen strategischen Wasserwegs zwischen der Operationsbasis an der West- und Ostfront; außerdem aber bilden die verbesserten Wasserläufe östlich der Elbe: Havel, Finow- und Oder–Spree-Kanal, Warthe mit Netze, Weichsel mit Frischem und Kurischem Haff eine Operationsbasis bei einem feindlichen Angriff auf unsere Ostseeküste. Zwischen dieser und der Operationsbasis stellen die verbesserte Havel mit der Elbe und dem Elbe–Trave-Kanale sowie der Kanal Berlin–Hohensaathen mit der Oder Verbindungsglieder dar, die für die Landesvertheidigung von hohem Werthe sind. Durch die Ausführung aller dieser Wasserstraßen wird also die Defensivkraft des preußischen Staates ganz erheblich gesteigert.

Sofern die Baukosten von 389 510 700 Mark (mit Einschluß des auf 500 000 Mark veranschlagten Werthes der für den Großschiffahrtsweg Berlin–Stettin verwendeten fiskalischen Ländereien) durch Anleihe aufgebracht werden, würden jährlich bei Zugrundelegung eines Zinsfußes von 3 v. H. und einer Tilgung von ½ v. H. nebst den ersparten Zinsbeträgen nach vollständiger Fertigstellung aller Anlagen jährlich 13 632 875 Mark aufzuwenden sein, von denen indeß 4 114 541 Mark von den Interessenten im Falle mangelnder Einnahmen zuzuschießen sind; die wirkliche Leistung des Staates würde also ohne Berücksichtigung etwaiger Einnahmen jährlich 9 518 334 Mark betragen.

Für die umfangreiche Bauausführung ist ein Zeitraum von 15 Jahren vorgesehen.

Möge über der Vorlage, bei deren hervorragender nationaler und wirthschaftlicher Bedeutung, ein glücklicher Stern walten!

Digitized by Google

Dienstverhältnisse der Vorsteher der nichtärarischen Postämter in Oesterreich.

Die nichtärarischen Postämter in Oesterreich werden seit Ende 1899 nach Maßgabe ihrer jährlichen Arbeitsleistung in Klassen und Stufen eingetheilt. Als Maßstab für die Berechnung der Leistungen dienen die aus den Büchern der Postanstalten nachweisbaren Amtshandlungen im Post-, Postsparkassen-, Telegraphen- und Fernsprechdienste derart, daß nach dem dreijährigen Durchschnitte der Anzahl

a) der abgegangenen, angekommenen und umgeleiteten Postsendungen und Telegramme,
b) der Ein- und Auszahlungen im Postsparkassendienste,
c) der vorgekommenen Gespräche,
d) des 30fachen der Zahl der Fernsprechtheilnehmer

die Jahressumme der auf jedes Postamt entfallenden Arbeitseinheiten berechnet wird. Den so ermittelten Zahlen entsprechend werden die Postämter angesehen bei einer jährlichen Arbeitsleistung

von mehr als 40000 Einheiten . . . . . als Postämter I. Klasse,
von mehr als 12000 bis einschl. 40000 Einheiten . „ „ II. „
bis zu 12000 Einheiten . . . . . „ „ III. „ .

Die Postämter der I. Klasse zerfallen nach der Zahl der Arbeitseinheiten weiter in vier Stufen, die der II. Klasse in zwei, die der III. Klasse in sechs Stufen, so daß im Ganzen zwölf verschiedene Stufen nichtärarischer Postämter vorhanden sind.

Die Vorsteher dieser Postämter standen bisher, soweit es sich nicht um erblich privilegirte Postämter handelte, nicht in einem festen und dauernden Dienstverhältnisse zur Postverwaltung, sondern ihre Beziehungen zu dieser waren durch kündbaren Dienstvertrag geregelt und alle ihre Rechte und Pflichten gegenüber der Verwaltung ergaben sich aus diesem Vertrage. (Vergl. den Aufsatz „Personalverhältnisse der österreichischen und der ungarischen Postverwaltung", 1899 S. 660 ff.). Diese rein vertragsmäßige Regelung des Verhältnisses zwischen der Postverwaltung und den Vorstehern der Mehrzahl der Postanstalten erwies sich bei der wachsenden Bedeutung auch der kleineren Postämter auf die Dauer als unhaltbar. In Folge dessen hat sich die österreichische Postverwaltung neuerdings veranlaßt gesehen, die dienstliche Stellung der Vorsteher der nichtärarischen Postämter von Grund aus umzugestalten. Nach den neuen Bestimmungen ist die Amtsübertragung durch Vertrag nur für die Vorsteher von Postämtern III. Klasse, welche den Titel Postexpedienten führen, beibehalten worden. Dagegen haben die Vorsteher der Postämter II. und I. Klasse (Postmeister) die Eigenschaft von Beamten der Post- und Telegraphenverwaltung erhalten, derart, daß ihre Rechte und Pflichten denen der ärarischen Beamten, die als landesfürstliche Beamte (Staatsbeamte) gelten, zwar nicht durchweg gleichkommen, ihnen aber in vielfacher Beziehung gleich oder ähnlich sind. Im Einzelnen ist über die künftige dienstliche Stellung der Postmeister in Oesterreich Folgendes anzuführen.

1. Voraussetzung für die Erlangung einer Postmeisterstelle ist eine ausreichende fachliche Vorbildung. Die Vorsteherstellen der Postämter II. Klasse werden nur durch solche Bewerber besetzt, die nach mehrmonatiger Thätigkeit bei einem nichtärarischen Postamte die Postexpeditor-Prüfung abgelegt haben. Die Postmeisterstellen I. Klasse sind den Vorstehern der Postämter II. Klasse vorbehalten;

Digitized by Google

Bedingung für das Einrücken in die höhere Klasse ist aber das Bestehen der Postmeisterprüfung. Die Stellenbesetzungen erfolgen, soweit es sich um Postämter handelt, die der untersten Stufe ihrer Klasse angehören, durchweg auf Grund vorgängiger Ausschreibung und Bewerbung. Bei der Auswahl unter den sich meldenden berechtigten Bewerbern wird in der Weise verfahren, daß im allgemeinen das Dienstalter maßgebend ist, daß aber besonders hervorragende Dienstleistungen, mit gutem Erfolge abgelegte Fachprüfungen sowie bessere Schulbildung einen Vorzug vor den übrigen Bewerbern begründen. Das Aufrücken zu einer höheren Stufe derselben Klasse erfolgt lediglich nach dem Dienstalter. Jeder Beamte, welchem die Vorsteherstelle eines Postamts II. Klasse übertragen wird, hat bei seiner Ernennung den Diensteid abzuleisten. Rückt er später in die Stelle eines Postmeisters der I. Klasse ein, so wird ihm der Diensteid in Erinnerung gebracht.

2. Gleich der Amtserlangung ist auch das Ausscheiden aus der Postmeisterstellung an bestimmte Regeln gebunden. Das Dienstverhältniß der Postmeister kann, außer im Falle des Todes, nur aufgelöst werden durch freiwilligen Austritt aus dem Dienste, durch Versetzung in den dauernden Ruhestand oder durch Dienstentlassung; Postmeisterinnen haben außerdem im Falle ihrer Verehelichung aus dem Dienste auszuscheiden, wenn ihnen nicht von der Post- und Telegraphendirektion das Verbleiben in ihrer Stellung gestattet wird.

Der freiwillige Austritt schließt den Verzicht auf Titel, Dienstbezüge und alle sonstigen aus dem Dienstverhältniß entspringenden Rechte in sich. Das Ausscheiden aus dem Amte darf aber erst erfolgen, wenn für Fortführung der Geschäfte Sorge getragen und die Kassenübergabe vorgenommen ist. Die Versetzung in den dauernden Ruhestand wird verfügt, wenn der Beamte in Folge von körperlicher oder geistiger Krankheit dauernd dienstunfähig geworden ist. Im Falle einer Krankheit, die zwar länger als ein Jahr dauert, aber nicht unheilbar ist, tritt die Versetzung in den zeitweiligen Ruhestand ein. Dieser wird in den dauernden Ruhestand verwandelt, wenn nicht binnen 5 Jahren die Dienstfähigkeit wieder eingetreten ist. Anspruch auf Pension aus der Postkasse haben die Postmeister nicht. Sie sind aber verpflichtet, dem Pensionsvereine für Landpostbedienstete mit ihrem jedesmaligen Jahreseinkommen anzugehören; ihre Pensionsansprüche regeln sich demzufolge nach den Statuten dieses Vereins. Die Entlassung aus dem Dienste kann gegen einen Postmeister nur auf Grund eines förmlichen Disziplinarverfahrens, gleich dem für die Staatsbeamten bestehenden, verfügt werden. Außer auf Dienstentlassung kann im Disziplinarweg auch auf Strafversetzung in ein anderes Amt, auch zu einem solchen der III. Klasse, erkannt werden. Amtssuspension kann im Falle eines Disziplinar- oder Strafverfahrens unter denselben Bedingungen wie bei den Staatsbeamten verfügt werden.

3. Die Frage der Urlaubsgewährung ist für die Postmeister ähnlich wie für die Staatsbeamten durch bestimmte Vorschriften geregelt. Ohne Urlaub dürfen die Postmeister ihren Amtsort auf die Dauer von drei Tagen verlassen, wenn für Vertretung gesorgt ist; bei längerer Abwesenheit ist die Genehmigung der Post- und Telegraphendirektion erforderlich. Wird der Urlaub zur Wiederherstellung der Gesundheit oder zur Erledigung dringender Familienangelegenheiten ertheilt, so werden die Vertretungskosten, vorausgesetzt, daß die Abwesenheit vom Dienste nicht länger als vier Wochen dauert, auf die Postkasse übernommen. Dasselbe geschieht ohne Beschränkung auf einen bestimmten Zeitraum, wenn ein Postmeister

Digitized by Google

durch Krankheit, durch Ableistung einer militärischen Uebung oder durch Ausübung eines Mandats in einem der öffentlichen Vertretungskörper an der Verrichtung des Dienstes behindert ist. Ist ein Postmeister in Folge von Urlaub oder aus einem sonstigen Grunde für längere Zeit dem Dienste entzogen, so wird für das Amt ein Administrator bestellt, auf den für die Dauer der Behinderung des Postmeisters alle diesem zukommenden Befugnisse übergehen. Hinsichtlich der Verfügung über die Hülfsorgane, der Lösung des mit diesen bestehenden Dienstverhältnisses, der Annahme neuer Hülfsorgane, ferner hinsichtlich der Verfügung über die Ausstattungsgegenstände und Diensträume hat sich der Administrator jedoch mit dem Postmeister im Einvernehmen zu halten. Im Zweifel entscheidet über Fragen dieser Art die Post- und Telegraphendirektion. Außer in den erwähnten Fällen kann die Administration eines nichtärarischen Postamts auch aus betriebstechnischen Gründen beim Eintritt abnormer Verkehrsverhältnisse verfügt werden. In einem derartigen Falle ist der Postmeister für die Dauer der Administration dem als Amtsleiter bestellten Beamten untergeordnet.

4. Versetzungen zu einem anderen Amte aus dienstlichen Rücksichten müssen sich die Postmeister gefallen lassen; sie haben dann Anspruch auf Ersatz der Umzugskosten. Bei Strafversetzungen, ebenso bei Versetzungen auf Antrag, wird jedoch Umzugskostenentschädigung nicht gewährt.

5. Nebenbeschäftigungen der Postmeister sind nur mit Genehmigung der Post- und Telegraphendirektion zugelassen; gegen eine etwaige ablehnende Entscheidung dieser Behörde kann Rekurs beim Handels-Ministerium eingelegt werden. Die Ertheilung der Genehmigung zur Uebernahme einer Nebenbeschäftigung ist ausgeschlossen, wenn diese nach ihrer Beschaffenheit die Voraussetzung einer Befangenheit in Ausübung des Dienstes begründen könnte, wenn sie dem Anstand oder der äußeren Ehre des Postmeisters widerstreitet und wenn sie die Zeit des Postmeisters auf Kosten der genauen Erfüllung seines Berufs in Anspruch nehmen würde.

6. In Bezug auf ihr Verhalten außer dem Dienste sind die Postmeister denselben Bedingungen unterworfen wie die Staatsbeamten. Insbesondere haben sie sich „auch im Privatleben ihrer Stellung und ihrer Ehre gemäß zu benehmen". Dienstgeheimnisse haben die Postmeister, auch wenn sie ihnen nur mündlich bekannt geworden sind, streng zu bewahren; hierzu bleiben sie auch nach dem Ausscheiden aus dem Dienste verpflichtet. Das Verbot, etwaige Beschwerden gegen Verfügungen ihrer Vorgesetzten oder ihre sonstigen aus dem Dienstverhältniß entspringenden Beziehungen durch die Presse zu veröffentlichen, gilt wie für die Staatsbeamten so auch für die Postmeister. Auch haben sich die Postmeister gleich den Staatsbeamten jeder Geschenkannahme in Amtssachen aufs Strengste zu enthalten.

7. Zur Sicherstellung der aus ihrer dienstlichen Stellung der Post- und Telegraphenverwaltung (dem Aerar) gegenüber erwachsenden Verbindlichkeiten sind die Postmeister zur Erlegung einer Dienstkaution verpflichtet, die für Vorsteher von Postämtern I. Klasse 1200 K., von Postämtern II. Klasse 800 K. beträgt. Aus dieser kann sich die Verwaltung für alle aus dem Dienstverhältniß entspringende Forderungen, mit Einschluß der etwaigen Forderungen aus Gehaltsvorschüssen, ohne gerichtliches Verfahren oder Erkenntniß bezahlt machen. Weiter ist die Verwaltung berechtigt, sich für etwaige Schädigungen durch Abzüge an der Besoldung der Postmeister schadlos zu halten. Diese Gehaltsabzüge werden gleichfalls auf administrativem Wege und ohne daß ein Rekurs an die ordentlichen

Digitized by Google

Gerichte statthaft wäre, festgesetzt; sie dürfen indeß ein Drittel der Besoldung des Postmeisters nicht übersteigen. Die Haftung der Postmeister ist eine sehr weitgehende: sie haften für jeden in ihrem Amte durch ihr oder ihrer Hülfsorgane Verschulden, insbesondere durch Uebertretung oder Vernachlässigung der Dienstvorschriften und Instruktionen, dem Aerar verursachten Schaden. Diese Haftung erleidet auch im Falle einer Administration des Postamts, außer wenn diese aus betriebstechnischen Gründen verfügt wurde, keine Unterbrechung.

8. Zum Tragen von Dienstuniform sind die Postmeister berechtigt. Als besonderes Abzeichen haben die Postmeister der II. Klasse auf den Achselstücken eine goldene Rosette, die Postmeister I. Klasse zwei oder, wenn sie für ihre Person zu Ober-Postmeistern ernannt sind, drei goldene Rosetten.

Ueber das Dienstverhältniß der Vorsteher von Postämtern III. Klasse (Postexpedienten) bestehen keine so eingehende Bestimmungen, da die Regelung ihrer dienstlichen Stellung, wie schon erwähnt, nach wie vor durch Dienstvertrag erfolgt. Anzuführen ist nur, daß auch die Postexpedienten Kaution — je nach dem Umfange des Amtes in Höhe von 400 oder 600 K. — zu bestellen haben, ferner, daß alle Postexpedienten, welche die Postexpeditorprüfung bestanden haben, ebenso diejenigen Postexpedienten, welche ein Postamt III. Klasse der 1., 2. oder 3. Stufe verwalten, dem Pensionsvereine der Landpostbediensteten anzugehören verpflichtet sind. Zum Tragen von Dienstuniform sind nur die als Postexpedienten bestellten Postexpeditoren berechtigt.

Im Zusammenhange mit der Regelung ihrer sonstigen dienstlichen Beziehungen sind auch die Besoldungsverhältnisse der Vorsteher von nichtärarischen Postämtern, wie folgt, neu geordnet worden.

a) Die eigentliche Besoldung beträgt jetzt:

1. für Postmeister der I. Klasse (vier Besoldungsstufen) je nach der Stufe des Postamts 1800, 2000, 2200 oder 2400 K.;
2. für Postmeister der II. Klasse (zwei Besoldungsstufen) in der zweiten Stufe 1400 K., in der ersten Stufe 1600 K.;

   In beiden Fällen haben diejenigen Postmeister, welche in der ersten Besoldungsstufe ihrer Klasse stehen, neben der Besoldung nach je 5 Jahren Anspruch auf Gewährung von Dienstalterszulagen, die für den Vorsteher eines Postamts II. Klasse je 100 K., höchstens 300 K. jährlich,
   „ I. „ „ 200 „ „ 400 „ „ ausmachen;
3. für Postexpedienten (sechs Besoldungsstufen) zwischen 350 und 1100 K. Hierzu tritt bei Aemtern mit Telegraphen- oder Fernsprechdienst die Telegraphenzulage in Höhe von 100 oder 150 K.

b) Neben der Besoldung wird zur Bestreitung der Miethe für die Diensträume sowie der Beleuchtungs-, Heizungs- und sonstigen Amtskosten ein Amtspauschale gewährt, dessen Höhe für Postämter der

I. Klasse zwischen 540 und 960 K.,
II. „ „ 360 „ 500 „
III. „ „ 90 „ 275 „

beträgt. Wird das Amtslokal von Amtswegen bestellt, so wird die Pauschalsumme entsprechend gekürzt.

c) Soweit bei einem Postamte Leistungen im Unterbeamtendienste (Dienerschaftsverrichtungen) vorkommen, sind die Vorsteher verpflichtet, diese gegen

Digitized by Google

Bezug der dafür festgesetzten Gebühren unter ihrer Leitung, Haftung und Verantwortung besorgen zu lassen und zu diesem Zwecke eigene Bedienstete (Postboten) in der erforderlichen Zahl anzunehmen und zu unterhalten. Die Höhe der Vergütungen hierfür richtet sich: nach der Zahl der erforderlichen Hülfskräfte, nach der von jedem Diener wöchentlich im Durchschnitte zu verrichtenden Arbeitsleistung und nach der Klasse des Postamts. Danach wird für je eine Hülfskraft je nach deren thatsächlicher Leistung jährlich gezahlt:

bei Postämtern I. Klasse, 1. und 2. Stufe, zwischen 200 und 840 K.,
„ „ I. „ 3. „ 4. „ „ 180 „ 770 „
„ „ II. „ „ 160 „ 700 „
„ „ III. „ 1. bis 3. „ „ 150 „ 665 „
„ „ III. „ 4. „ 6. „ „ 140 „ 630 „.

Aus diesen Beträgen haben die Postmeister, abgesehen von der Entlohnung der von ihnen angenommenen Personen, auch die Kosten für deren Dienstkleidung zu begleichen; weiter sollen die Vergütungsbeträge auch die Entschädigung der Vorsteher für die von ihnen zu tragende Haftung und Verantwortung enthalten. Liegen bei einem Postamte dauernd besonders schwierige Verhältnisse vor, so können die Pauschalsummen mit Genehmigung des Handels-Ministeriums über den sonst zulässigen Meistbetrag hinaus erhöht werden; dagegen begründen zeitweilig eintretende außerordentliche Verkehrs-Verhältnisse und -Vorfälle (Neujahrs- oder Weihnachtszeit, Schneeverwehungen, Ueberschwemmungen u. dergl.) in der Regel keinen Anspruch auf Erhöhung der Vergütungssätze für den Unterbeamtendienst. Fallen Dienerschaftsverrichtungen regelmäßig in die Zeit zwischen 10 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens, so wird ein Zuschlag zum Dienerpauschale bewilligt, dessen jährliche Höhe je nach der Dauer des Nachtdienstes (bis ½ Stunde; über ½ bis 2 Stunden; mehr als 2 Stunden) bei Postämtern

I. Klasse zwischen 56 und 240 K.,
II. „ „ 52 „ 208 „
III. „ „ 44 „ 192 „

ausmacht.

Bei Bemessung der Dienerpauschalien werden diejenigen Leistungen im Bestelldienste, für welche die Empfänger besondere Gebühren zu entrichten haben (Bestellung von Telegrammen auf Entfernungen von mehr als 1 km über den geschlossenen Ortsbereich hinaus sowie Abtragung der Eilsendungen), außer Betracht gelassen. Die für Bestellungen dieser Art aufkommenden Gebühren fließen dem Vorsteher des Postamts zu, der dafür auf seine Kosten für Ausführung der Leistungen zu sorgen hat.

Versorgungsansprüche haben die bei den nichtärarischen Postämtern beschäftigten Unterbeamten weder an den Staat noch an den Vorsteher der Postanstalt; in neuester Zeit hat die österreichische Postverwaltung jedoch einen „Provisions-Fonds für Postboten“ geschaffen, aus dem Ruhegehälter an dienstunfähig gewordene nichtärarische Unterbeamte sowie u. U. Wittwen- und Waisengelder an deren Hinterbliebene gezahlt werden. Verpflichtet, dem Fonds anzugehören, sind im allgemeinen die vollbeschäftigten Unterbeamten, soweit sie nicht älter als 40 Jahre sind. Für diese wird je ¼ des Eintrittsgeldes und je ½ der jährlichen Beiträge zu dem Fonds von der Postverwaltung und vom Postamtsvorsteher gezahlt, so daß die Unterbeamten ihrerseits nur die Hälfte des Eintrittsgeldes und

Digitized by Google

ein Drittel der jährlichen Beiträge selbst zu entrichten haben. Für die übrigen Unterbeamten, die mit einigen Ausnahmen dem Fonds beizutreten berechtigt sind, werden Beihülfen zu den Eintrittsgeldern und Beiträgen nicht gewährt.

d) Sonstige Dienstbezüge kommen für die Vorsteher von Postämtern III. Klasse in der Regel nicht in Betracht. Die Postmeister erhalten eintretenden Falles noch Manipulationsbeihülfen, Nachtdienstgebühren und Fahrtbegleitungspauschalien.

Manipulationsbeihülfen sind in der Regel nur dann zahlbar, wenn bei dem Postamte das Bedürfniß zur Unterhaltung einer oder mehrerer ständigen geprüften Hülfskräfte (Postexpeditoren) vorliegt. Besteht dieses Bedürfniß nicht, so können die Postmeister mit Genehmigung der Post- und Telegraphendirektion unter ihrer eigenen Haftung und Verantwortung männliche oder weibliche, zu ihrem Hausstande gehörige vertrauenswürdige Personen, die mindestens die Volksschule vollständig durchgemacht haben, als Gehülfen verwenden. Eine Vergütung wird auf die Unterhaltung dieser Gehülfen in der Regel nicht gewährt; in besonderen Fällen kann jedoch eine Manipulationsbeihülfe bis zu 500 K. im Jahre bewilligt werden.

Die Zahlung von Nachtdienstgebühren erfolgt, wenn der Postmeister oder ein Postexpeditor Dienstleistungen in der Zeit zwischen 10 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens zu verrichten haben. Die Nachtdienstgebühren belaufen sich bei einer Dauer des Nachtdienstes bis zu ½ Stunde auf 25 h., von mehr als ½ bis 2 Stunden auf 50 h., von mehr als 2 Stunden auf 1 K. für jede Nacht.

Fahrtbegleitungspauschalien werden für Begleitung der Post in Eisenbahnzügen oder für Besorgung des Bahnpostdienstes durch den Postmeister oder einen Postexpeditor nach Maßgabe der für jeden Fall in Betracht kommenden besonderen Verhältnisse gezahlt.

Die neuen Bestimmungen über die Dienstverhältnisse der Vorsteher von nichtärarischen Postämtern sind, von einzelnen besonderen Vorschriften abgesehen, bezüglich der Postmeister am 1. Januar, bezüglich der Postexpedienten am 1. Juli 1900 in Kraft getreten. Dabei ist daran festgehalten worden, daß etwa von früher her bestehende günstigere Beschäftigungsbedingungen für die derzeitigen Stelleninhaber aufrecht erhalten bleiben. Die Anwendung der neuen Vorschriften ist ausgeschlossen bezüglich der Vorsteher von erblich privilegirten Postämtern (Erbpostmeister). Die Normalbestimmungen über die dienstlichen Verhältnisse der Postmeister gelten ferner nicht:

a) für solche Postmeister, die eine nach den neuen Bestimmungen unzulässige Nebenbeschäftigung ausüben;
b) für Postmeister, welche den Dienst nicht persönlich ausüben können oder wollen; endlich
c) für juristische Personen, die Inhaber von Postämtern sind.

Die bestehenden Verträge der zuletzt genannten Art sollen bis längstens Ende 1904 mit halbjähriger Frist gekündigt werden. Die unter a) und b) erwähnten Postmeister verbleiben in ihrem gegenwärtigen vertragsmäßigen Verhältniß und im Genusse der ihnen danach zustehenden Amtsbezüge. Sie sind berechtigt, die nachträgliche Einreihung in den Postmeisterstatus zu verlangen, müssen sich aber dann den neuen Bestimmungen in jeder Beziehung unterwerfen.

Digitized by Google

Telegraphen- und Fernſprechweſen ſowie Perſonalverhältniſſe in Rußland.

Von Herrn Büreauaſſiſtenten im Reichs-Poſtamte C. Krüger.

(Schluß.)

Ueber die Perſonalverhältniſſe der ruſſiſchen Telegraphenbeamten enthält die Dienſtanweiſung keine Angaben.

Für den Eintritt in den ruſſiſchen Poſt- und Telegraphendienſt giebt es drei Arten von Bewerbern.

Die Bewerber der höheren Poſt- und Telegraphenlaufbahn treten nach dem Beſuche der Elektrotechniſchen Anſtalt oder nach vollendetem Univerſitätsſtudium in den Dienſt. Auffallend iſt, daß für Bewerber von den Univerſitäten die Einhaltung eines beſtimmten Studienganges nicht vorgeſchrieben iſt und Studirte aller Fakultäten berückſichtigt werden. Die Zahl der Kandidaten für den höheren Poſt- und Telegraphendienſt iſt ſehr gering (gegenwärtig etwas über 1. v. H.); da die Betreffenden gleich beim Eintritte zur I. und II. Beamtenklaſſe zählen und Subalternſtellen nicht durchzumachen haben, ſo iſt anzunehmen, daß eine ſorgfältige Auswahl unter den Bewerbern ſtattfindet. Allerdings müſſen bei den in Rußland noch heute herrſchenden Standesvorrechten bei der Beſetzung von Beamtenſtellen Söhne von Adeligen nach dem Geſetze zuerſt berückſichtigt werden; danach kommen Söhne von Offizieren und Beamten und erſt in dritter Linie die Bewerber aus den übrig bleibenden bürgerlichen Ständen. Nach kurzer Ausbildung rücken die Kandidaten der höheren Laufbahn in leitende Stellen und haben als „Beamte zu beſonderen Aufträgen“ ungefähr die Geſchäfte unſerer Poſtinſpektoren zu erledigen. Später bekleiden ſie als „Gehülfen der Bezirksdirektoren“ eine den deutſchen Poſträthen ähnliche Stellung und endigen in der Regel als Bezirksdirektoren, höhere Beamte der Zentralverwaltung oder als Vorſteher größerer Aemter.

Die zweite Laufbahn der Poſt und Telegraphie fordert das Reifezeugniß eines Gymnaſiums oder einer Realſchule und ſtellt 9 v. H. zur ganzen Beamtenſchaft. Die Bewerber werden nach ihrer Ausbildung in allen Zweigen des Dienſtes, meiſt nach 6 Monaten, zur Prüfung zugelaſſen und müſſen die Kenntniß der deutſchen und franzöſiſchen Sprache nachweiſen. Sie ſind, je nach ihrer Befähigung, zu Vorſtehern und Aufſichtsbeamten vereinigter Kontore beſtimmt, erreichen aber unter Umſtänden auch die Stellung eines Bezirksdirektors.

Die unterſte Klaſſe der ruſſiſchen Poſt- und Telegraphenbeamten (90 v. H. aller Beamten) beſitzt eine ſehr mangelhafte Schulbildung. Mehr als Leſen und Schreiben wird von dieſen Bewerbern kaum verlangt. Freilich iſt es in Rußland keineswegs leicht, ſich eine Schulbildung anzueignen, da, beſonders auf dem platten Lande, der Mangel an Schulen recht fühlbar iſt. Ein Schulzwang beſteht nicht, Lehrer oder für den Lehrberuf befähigte Leute ſind oft nicht vorhanden und gewöhnlich unternimmt es der Landgeiſtliche (Pope), bemittelten Bauernſöhnen den erſten Unterricht zu ertheilen. Leider iſt es mit der Bildung der Popen ebenfalls ſehr ſchwach beſtellt und größere Dorfgemeinden und kleine Städte greifen daher meiſt zur

Digitized by Google

Selbsthülfe. Gewöhnlich wird von den Kreisverwaltungen ein Lehrer gewonnen, begüterte Einwohner leisten einen Zuschuß zur Besoldung und man wendet sich mit der Bitte an das Ministerium für Volksaufklärung, diese „Schule" mit dem Rechte der III. Bildungsklasse auszurüsten. Da derartigen Wünschen in weitgehendstem Maße entsprochen wird, so besitzt Rußland eine ganze Anzahl von Lehranstalten der beschriebenen Art, was indeß nicht ausschließt, daß viele Kreise gänzlich ohne Schule sind. Die auf diesen obrigkeitlich genehmigten Schulen oder mit dem Abgang aus Quarta und Quinta der Gymnasien und Realschulen erworbene III. Bildungsklasse berechtigt in Rußland zur Erlangung aller Subalternbeamtenstellen, die allerdings in Folge ihrer mangelhaften Besoldung keineswegs so begehrt sind wie in Deutschland. Unter Bildungsklassen versteht man in Rußland drei verschiedene Grade von erworbenen Kenntnissen, die nicht nur für Post und Telegraphie, sondern auch für alle Staatsämter gelten. Klasse I umfaßt alle Beamten mit Universitätsbildung, Klasse II die Abiturienten der Gymnasien und Realschulen und Klasse III alle übrigbleibenden Geschulten, seien sie nun Quartaner, Quintaner oder Kreisschüler.

Zum Eintritt in den Post- und Telegraphendienst hat der Bewerber eine „Bittschrift" an den Bezirksdirektor seines Kreises einzureichen. Die Bezirksdirektion verfügt über Annahme und Entlassung von Beamten selbständig. Voraussetzung für Bewerber ist, daß sie zur rechtgläubigen Kirche gehören und nicht Mitglied einer Freimaurerloge sind. Die Ausbildung erfolgt in allen Zweigen des Post- und Telegraphendienstes, mit Ausnahme der Geldannahme- und Geldabfertigungsstellen, in denen in Rußland lediglich ältere, besonders zuverlässige Beamte beschäftigt werden. Der Unterweisung im Morsebetriebe folgt später da, wo die örtlichen Verhältnisse dies gestatten, eine Ausbildung in den einzelnen Zweigen des Telegraphendienstes. Die meisten Beamten müssen zu diesem Zwecke größeren Kontoren überwiesen werden. In Bezug auf die Prüfungen muß es der russische Kollege übrigens verhältnißmäßig leicht haben, da seine ganze Dienstanweisung, mit Einschluß der besonderen Abtheilungen für Postbegleiter, Postillone, Leitungsrevisoren u. s. w., zwei Bände mit je ungefähr 800 Seiten umfaßt. Hiervon handelt der eine von der Post, der andere von der Telegraphie; beide können einzeln zum Preise von 5 Mark von der Generaldirektion der Posten und Telegraphen in Petersburg bezogen werden.

Bei den Prüfungen der russischen Post- und Telegraphenbeamten, die vor dem Prüfungsrathe der Bezirksdirektion stattfinden, muß, besonders in der untersten Klasse, die größte Nachsicht geübt werden; häufig genügen die Kandidaten den gestellten Anforderungen auch nicht im Entferntesten.

Die Titel der russischen Beamten sind fast bei allen Verwaltungen gleichlautend; besondere Benennungen giebt es nur für die Vorsteher (Natschalniks), ihre Vertreter oder Gehülfen (Pomoschtschniks) und die Leitungsrevisoren (Mechaniki). Die übrigen Beamten heißen einfach „Beamter der I., II., III. u. s. w. Rangklasse". Aelteren Beamten wird durch die Bezeichnung Kollegienregistrator, Kollegiensekretär, Kollegienassessor u. s. w. ein besonderer Titel verliehen. Höhere Beamte führen die Bezeichnung Staatsrath, Wirklicher Staatsrath, Geheimer Rath und Wirklicher Geheimer Rath. Die nachfolgende kurze Uebersicht über die russischen Rangklassen dürfte von allgemeinem Interesse sein.

Digitized by Google

Kl.	Zivil.	Militär.	Marine.
1.	Reichskanzler	General-Feldmarschall	General-Admiral
2.	Wirklicher Geheimer Rath	General	Admiral
		Titel: Hohe Excellenz.	
3.	Geheimer Rath	General-Leutnant	Vize-Admiral
4.	Wirklicher Staatsrath	General-Major	Kontre-Admiral
		Titel: Excellenz.	
5.	Staatsrath	—	Kapitän I. Ranges
	—	—	„ II. Ranges
		Titel: Hochgeboren.	
6.	Kollegienrath	Oberst	—
7.	Hofrath	Oberst-Leutnant	—
8.	Kollegienassessor	Kapitän (Inf.) / Rittmeister (Kav.)	Leutnant
		Titel: Hochwohlgeboren.	
9.	Titulärrath	Stabskapitän / Stabsrittmeister	Midshipman
10.	Kollegiensekretär	Leutnant	—
11.	—	—	—
12.	Gouvernementssekretär	Unter-Leutnant	—
13.	—	Fähnrich (Inf.) / Kornet (Kav.)	—
14.	Kollegienregistrator	—	—
		Titel: Wohlgeboren.	

Diejenige Klasse der Telegraphenbeamten, bei denen aus ihrem Titel ohne weiteres auf eine Beschäftigung in der Telegraphie geschlossen werden kann, sind die Mechaniki (Leitungsrevisoren), bei den Unterbeamten außerdem die Telegraphenaufseher und die Telegrammbesteller. Die übrigen Unterbeamten führen auch bei der Telegraphie durchweg die Bezeichnung Potschtaljon.

Die Gehälter der russischen Post- und Telegraphenbeamten sind:

Amtsbezeichnung	Gehalt Mark	Tischgeld Mark	Im Ganzen Mark	Bemerkungen
		Generalverwaltung der Posten und Telegraphen.		
Chef der Hauptverwaltung . .	8800	6600	15 400	Zulage 9900 Mark.
Gehülfe des Chefs	5500	4400	9 900	Beide freie Wohnung.
Inspektor der Hauptverwaltung	5500	3300	8 800	
Beamte zu besonderen Aufträgen	990 bis 3300	—	990 bis 3300	

Digitized by Google

Amtsbezeichnung	Gehalt Mark	Tischgeld Mark	Im Ganzen Mark	Bemerkungen
Bezirksverwaltung I. Klasse.				
Chef	4400	2200	6600	freie Wohnung
Gehülfe des Chefs	2640	1320	3960	freie Wohnung
Geschäftsführer	1760	880	2640	freie Wohnung
Gehülfe des Geschäftsführers	1100	660	1760	
Buchhalter	1540	660	2200	freie Wohnung
Gehülfe des Buchhalters	1100	440	1540	
Bezirksverwaltung II. Klasse.				
Chef	3740	1760	5500	freie Wohnung
Gehülfe des Chefs	2200	1100	3300	
Geschäftsführer	1540	660	2200	freie Wohnung
Gehülfe des Geschäftsführers	1100	660	1760	
Buchhalter	1320	660	1980	freie Wohnung
Gehülfe des Buchhalters	1100	440	1540	
Post- und Telegraphenämter.				
Vorsteher I. Klasse	2640	1320	3960	freie Wohnung
Gehülfe desselben	2200	1100	3300	
Vorsteher II. Klasse	2200	1100	3300	
Gehülfe desselben	1760	880	2640	
Vorsteher III. Klasse	1760	880	2640	
Gehülfe desselben	1320	660	1980	
Vorsteher IV. Klasse	1320	660	1980	
Gehülfe desselben	1100	550	1650	
Vorsteher V. Klasse	1100	550	1650	
Gehülfe desselben	880	440	1320	
Vorsteher VI. Klasse	880	440	1320	
Postabtheilungen (Agenturen u. s. w.).				
Inhaber einer Postabtheilung mit Telegraphie	792	198	990	
Inhaber einer Postabtheilung ohne Telegraphie	792	—	792	
Post- und Telegraphenbeamte.				
I. Klasse	1760	880	2640	
II. „	1320	660	1980	
III. „	1100	550	1650	
IV. „	880	440	1320	
V. „	792	198	990	
VI. „	792	—	792	
Telegraphenmechaniker ältere	1760	880	2640	
jüngere	1320	550 bis 660	1980	
Telegraphenaufseher	—	—	792 bis 990	
Telegrammbesteller	—	—	291 bis 608.	

Aus der vorstehenden Besoldungsübersicht geht hervor, daß die Gehälter der russischen Beamten recht gering sind. Ihre Armuth ist daher auch in Rußland sprüchwörtlich. Von dem Gehalte hat der Beamte 7 v. H. Ruhegehaltsabzug zu tragen, ferner wird ihm vom Tischgelde 1 v. H. zum Invalidenfonds abgezogen. Die Auszahlung des Gehalts erfolgt allgemein am 20. jeden Monats, außer im April, in welchem sämmtliche Diensteinkommen unter allen Umständen vor dem Osterfeste zur Auszahlung gelangen.

Digitized by Google

Bei der Mehrzahl der russischen Unterbeamten liegen die Besoldungsverhältnisse noch schlechter als bei den Beamten. Bei der Telegraphie schwankt das Monatsgehalt der Unterbeamten zwischen 40 bis 50 Mark; sie stehen alle unter dem Aeltesten ihrer Klasse.

Die Anstellung auf Lebenszeit ist den russischen Beamten unbekannt und es kommt recht häufig vor, daß selbst dienstältere Beamte wegen schlechter Führung entlassen werden. Einen schweren Stand hat die russische Verwaltung mit den im russischen Beamtenheere so häufigen Trunkenbolden. In Personalfragen ist der Bezirksdirektor auch über ältere Beamte zuständig, er verfügt selbständig über alle Beamten mit Ausnahme der Vorsteher und ihrer Gehülfen.

Zur Linderung von Noth und Unglück unter den Beamten werden bei den Bezirksdirektionen alle Papier-, Siegellack- und Bindfadenabfälle gesammelt, damit der Erlös zum Besten eines Unterstützungsfonds verwendet werden kann. Von dem aufgekommenen Betrage werden 10 v. H. zur Unterhaltung einer Kranken- und Begräbnißkasse sowie zur Waisenerziehung verwendet. Ueber die Bewilligung hat der Bezirkschef zu entscheiden.

Im weiteren ist hervorzuheben, daß die russische Post- und Telegraphenverwaltung ihren Beamten nach Möglichkeit Dienstwohnung gewährt. Insbesondere erhalten die Beamten von mehr als 25jähriger Dienstzeit stets Dienstwohnung oder eine geringe Entschädigung.

Bei Dienstreisen werden den Beamten 6 Pf. für jede auf Eisenbahnen oder Dampfschiffen zurückgelegte Werst und 7 bis 10 Pf. für jedes Pferd und jede Werst auf Landwegen vergütet. Je nach der Rangklasse des Beamten stehen ihm 2, 3, 4 u. s. w. Pferde zu. An Umzugskosten wird bei Reisen über 1000 Werst der Betrag eines ganzen Jahreseinkommens gezahlt, außerdem werden Tagegelder bewilligt, und zwar den Beamten der VI. Rangklasse 60 Pf., allen übrigen 2 Mark 20 Pf. Findet die Versetzung eines Beamten auf seinen Antrag statt, so dürfen Umzugskosten nicht gewährt werden. Hierbei darf übrigens nicht unerwähnt bleiben, daß die Beamten in Rußland bei ihren Reisen im weitesten Sinne freie Fahrt genießen. Auch Beamte oder Unterbeamte, die mit der Beaufsichtigung und Ausbesserung der längs der Eisenbahnstrecke gelegenen Leitungen Befassung haben, müssen in allen Zügen frei befördert werden; es steht ihnen die Wahl solcher Plätze im Abtheile frei, die eine Beobachtung der Leitungen im vollen Umfange gestatten.

Geldstrafen in Folge von Dienstvergehen ordnet nur der Bezirkschef an. Die Strafe darf nur erfolgen, wenn die Krone, wie es in Rußland heißt, durch das in Betracht kommende Versehen geschädigt worden ist. Insbesondere können die russischen Beamten bei Entstellungen u. s. w. von Telegrammen nur äußerst selten zu einer Geldstrafe verurtheilt werden; denn nach der russischen Telegraphenordnung findet höchstens ein Ersatz in Gestalt der Rückzahlung der Telegrammgebühren statt, und das auch nur dann, wenn das Telegramm überhaupt nicht oder so spät angekommen ist, daß es der Empfänger durch die Post früher erhalten hätte. Die Höhe einer Geldstrafe darf bei den russischen Beamten 6 Mark 60 Pf. nicht übersteigen.

An Ruhegehalt bewilligt die Verwaltung den Beamten in der Regel bei guter Führung nach 25jähriger Dienstzeit die Hälfte und nach 35 Dienstjahren das volle Gehalt als Pension. Muß ein Beamter in Folge von Krankheit schon früher aus dem Dienste scheiden, so bewilligt man ihm meist schon nach 20 Dienstjahren die

Digitized by Google

Hälfte und nach 25 Dienstjahren das ganze Gehalt. Es hat aber der russische Beamte in keinem Falle einen gesetzlichen Anspruch auf die vorangeführten Sätze, und es soll häufig vorkommen, daß alte Beamte, die bei ihren Vorgesetzten nicht beliebt sind, nur nach den unter der Regierung Katharinas II. festgesetzten, erheblich geringeren Sätzen in den Ruhestand versetzt werden. Die Hinterbliebenen von Beamten erhalten in der Regel die Hälfte des erdienten Ruhegehalts. Es giebt aber keinen Rechtsanspruch auf einen bestimmten Satz, und der Russe ist gewöhnt, auch das Geringste dankbar aus der Hand des Zaren in Empfang zu nehmen.

An die Arbeitsleistung der Beamten werden im allgemeinen hohe Ansprüche gestellt: Tagesleistungen von 10 bis 16 Stunden sind nichts Außergewöhnliches; eine besondere Vergütung für Nachtdienst ist in Rußland unbekannt. In der Regel versteht man unter vollem Tagesdienst im russischen Telegraphenwesen die Zeit von 8 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends und unter beschränktem Tagesdienste die Zeit von 8 bis 2 Uhr Mittags und von 5 bis 7 Uhr Abends. Eine bestimmte Dienstzeit wird meist auch bei den kleinsten Verkehrsämtern, den Telegraphenagenturen, in Rußland Telegraphenabtheilungen genannt, innegehalten.

Neben ihrer Hauptaufgabe haben die russischen Telegraphenanstalten auch bei der Verwaltung der staatlichen Sparkassen mitzuwirken. Die Telegraphenkontore nehmen Sparbeträge entgegen, fertigen die Sparbücher aus und verrechnen die Beträge in Sparmarken.

Der dunkelgrüne Waffenrock, die gegenwärtige Dienstkleidung der russischen Telegraphenbeamten, ist recht kleidsam und wird auch außerhalb des Dienstes viel getragen. Die geflochtenen silbernen Achselstücke sind nicht, wie bei den deutschen Beamten, der Länge nach, sondern quer über die Schulter laufend aufgesetzt. Zur Uniform gehört ein Degen in lederner Scheide und die bekannte russische Mütze mit großem Schirme, an deren Kokarde der Rang des Beamten erkannt werden kann. Nach der Verordnung müssen auch die meisten Subalternbeamten Gala-, Vize- und Arbeitsuniform besitzen. Hierzu gehören für den Sommer zwei leichte waschbare Drillichröcke, wie sie in Rußland von den Militärpersonen und Beamten aller Grade getragen werden. Ferner sind zu den Mützen im Sommer waschbare leichte Leinen-Ueberzüge in Gebrauch und es ist nicht zu leugnen, daß die saubere weiße Kopfbedeckung der russischen Beamten ein freundliches Bild gewährt. Die Beschaffung der vorgeschriebenen Uniformstücke bereitet dem mäßig besoldeten russischen Beamten häufig große Schwierigkeiten. Das Grüßen der Beamten hat vor dem Zaren und den Angehörigen der kaiserlichen Familie, ferner vor den Generalgouverneuren und Polizeipräsidenten durch Frontstellung zu erfolgen. Die dienstlichen Vorgesetzten sind in militärischer Form zu grüßen. Unterbeamte haben außerdem vor dem Kontorchef sowie allen höheren Beamten Front zu machen.

Als Fachorgan der russischen Post- und Telegraphenanstalten besteht eine Wochenschrift, das Post- und Telegraphenjournal (Potschtowo-telegrafni Journal), das alle Kontore kostenfrei erhalten. Die Zeitschrift enthält nach dem Muster des deutschen Postamtsblatts alle Neubestimmungen und Veränderungen im Post- und Telegraphenwesen sowie die Veröffentlichung aller Personalien. Neben der amtlichen Ausgabe des Fachblatts wird von der russischen Generalverwaltung eine nichtamtliche Monatsschrift in Heftform herausgegeben. In diesem Organe nehmen

Digitized by Google

Telegraphie und Fernsprechwesen einen breiten Raum ein. Außerdem wird von der russischen Generalverwaltung eine Telegraphenordnung herausgegeben, die für den Preis von 20 Kopeken (44 Pf.) auf 150 Druckseiten eine Aufzählung der gesetzlichen Bestimmungen über den Telegraphendienst, ferner das Morsealphabet und die im Verkehre mit dem Publikum vorkommenden Telegramm- und Quittungsformulare veröffentlicht.

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Die deutschen Postdampfschiffsverbindungen in der Südsee, über die in den Nrn. 13 und 21 des Archivs für 1900 berichtet worden ist, haben neuerdings einer theilweisen Aenderung unterzogen werden müssen. Die Linie Hongkong–Saipan–Ponape–Deutsch-Neu-Guinea–Queensland–Sydney des Norddeutschen Lloyd, deren Einrichtung nur versuchsweise erfolgt war, entsprach zwar in Bezug auf die von ihr gebotene Verbindung mit den Schutzgebieten allen Anforderungen, sie konnte indeß nicht ferner in der bisherigen Gestaltung beibehalten werden, weil ihr finanzieller Ertrag gegenüber den erheblichen Ausgaben gar zu gering ausfiel. Naturgemäß mußte die Linie in Bezug auf die Beförderung von Reisenden und Frachten viel mehr auf den großen Verkehr zwischen Ostasien und Australien, als auf den noch unerheblichen Verkehr mit den deutschen Schutzgebieten rechnen; hier aber fand sie eine starke Konkurrenz in der japanischen, von ihrer heimischen Regierung subventionirten Dampferlinie, die Fahrten zwischen Ostasien und Australien auf dem kürzeren Wege durch die Torresstraße und daher erheblich schneller ausführte. Um den Wettbewerb mit diesem Unternehmen besser bestehen zu können, hat der Norddeutsche Lloyd mit Genehmigung des Reichskanzlers eine Aenderung des Kurses eintreten lassen. Der Dampfer „München", welcher die Fahrten auf dieser Linie auch ferner in zwölfwöchentlichen Zwischenräumen ausführt, wird von Hongkong fortan nicht mehr über Saipan (Marianen) und Ponape (Ost-Karolinen), sondern auf dem erheblich kürzeren Wege über Yap (West-Karolinen) nach Deutsch-Neu-Guinea (Friedrich-Wilhelmshafen, Stephansort, Herbertshöhe und Matupi), Queensland (Townsville, Brisbane) und Sydney fahren, auf der Rückreise aber von Yap aus nicht direkt, sondern über Shanghai, Hiogo und Yokohama nach seinem Ausgangspunkte Hongkong zurückkehren. Durch diese Fahrtordnung wird die Postbeförderung nach und von Deutsch-Neu-Guinea etwas beschleunigt, dagegen werden die Marianen (Saipan) bis auf weiteres von deutschen Postdampfern nicht mehr angelaufen. Die Post nach und von Saipan wird künftig wieder, wie dies bis zur Einrichtung jener Dampferlinie der Fall war, über Yokohama befördert, von wo aus jährlich 8 bis 10mal japanische und englische Segelschiffe nach den Marianen fahren.

Die Aenderung der Postdampferlinie Hongkong–Sydney hat auch eine geringe Aenderung des Fahrplans der von der Jaluit-Gesellschaft in Hamburg in zwölf-

Digitized by Google

wöchentlichen Zwischenräumen unterhaltenen Postdampferlinie Sydney–Jaluit–Ponape–Yap erforderlich gemacht, weil der Zusammenschluß der beiden Linien von Ponape nach Yap verlegt worden ist. Dagegen ist die Linie Singapore–Deutsch-Neu-Guinea–Queensland–Sydney des Norddeutschen Lloyd von der Aenderung nicht berührt worden; der Dampfer dieser Linie erreicht auch ferner in Friedrich-Wilhelmshafen den Anschluß an den von Sydney nach Ostasien gehenden Postdampfer.

Reiseverkehr nach New York. Nach amtlicher Statistik der Vereinigten Staaten von Amerika ist im Jahre 1900 in New York von den Dampfern der verschiedenen Linien die nachstehend angegebene Anzahl von Reisenden gelandet worden:

Dampfer-Gesellschaft	Kajüts-Reisende	Zwischendecks-Reisende	zusammen
Hamburg-Amerika Linie bei den Fahrten von Hamburg	23 279	65 384	88 663
Hamburg-Amerika Linie bei den Fahrten vom Mittelmeere	378	6 861	7 239
Norddeutscher Lloyd bei den Fahrten von Bremen	23 350	38 059	61 409
Norddeutscher Lloyd bei den Fahrten vom Mittelmeere	3 227	27 445	30 672
Cunard Line	20 000	22 751	42 751
White Star Line	14 948	29 370	44 318
American Line	16 435	16 844	33 279
Anchor Line bei den Fahrten von Glasgow	7 653	7 866	15 519
" " " " " vom Mittelmeere	40	14 821	14 861
Compagnie Générale Transatlantique	8 795	30 643	39 438
Red Star Line	5 559	31 003	36 562
Holland-Amerika Linie	5 590	25 940	31 530
Navigazione Generale Italiana	286	17 265	17 551
Comp. Fabre (Marseille)	26	15 653	15 679
Prince Line	247	13 847	14 094
Thingvalla Linie	962	4 838	5 800
Empresa Insulana de Navegaçao (Lissabon)	136	2 442	2 578
Linna de Vapores Portuguezes (Porto)	85	2 100	2 185
Allan State Line	2 727	1 399	4 126
Atlantic Transport Line	3 749	.	3 749
Verschiedene	380	2 321	2 701
zusammen	137 852	376 852	514 704.

Von der Gesammtzahl von 514 704 Reisenden sind also von der Hamburg-Amerika Linie 95 902 = 18,63 v. H., vom Norddeutschen Lloyd 92 081 = 17,89 v. H., mit den Dampfern der beiden deutschen Linien demnach 187 983 = 36,52 v. H. befördert worden.

Digitized by Google

Deutsche Dampfschiffahrten nach Süd-Brasilien. Die Hamburg-Amerika Linie und die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft werden in gemeinschaftlichem Betriebe künftig monatlich 3 Dampfer nach Süd-Brasilien fahren lassen. Zwei Dampfer sollen — am 10. und letzten jedes Monats — über Leixoes und Lissabon (bei der ersten Ausreise auch über Havre) unmittelbar nach Süd-Brasilien fahren, während für die dritte, am 20. jedes Monats über Antwerpen und Cardiff stattfindende Fahrt das Anlaufen weiterer Plätze sowohl in Europa als in Brasilien in Aussicht genommen ist. Die am 10. und letzten jedes Monats abgehenden Dampfer werden regelmäßig zur Postbeförderung benutzt werden. Mit den am 20. abgehenden Dampfern soll eine Packetbeförderung nach denjenigen Orten stattfinden, welche von den nachfolgenden Dampfern nicht besucht werden.

Das französische Budget für 1901 setzt für Postdampfer-Subventionen die gleichen Beträge aus, wie im vorigen Jahre (vergl. Archiv 1900 S. 319), nämlich:

für die Verbindungen mit		Francs
Corsica (Compagnie Fraissinet)		355 000
Algerien, Tunis und Tripolis (Comp. Générale Transatlantique, Comp. Mixte und Comp. des Transports Maritimes)		1 850 000
den Ländern am östlichen Theile des Mittelmeers (Comp. des Messageries Maritimes)		1 351 666
England auf der Linie Calais–Dover (Französische Nordbahn)		250 000
New York	Comp. Générale Transatlantique	5 480 000
den Antillen und Mexiko	Comp. Générale Transatlantique	4 478 000
nebst Geschwindigkeitsprämien für letztere beide Linien mit		1 300 000
Indien, China und Japan	Comp. des Messageries Maritimes	6 083 688
Australien und Neu-Caledonien	Comp. des Messageries Maritimes	3 107 936
Ostafrika und den Inseln im Indischen Ozean	Comp. des Messageries Maritimes	1 924 640
Westafrika (Comp. des Chargeurs réunis und Comp. Fraissinet)		500 850
zusammen		26 681 780.

Weihnachts-Päckereiverkehr in den bedeutenderen Städten des Reichs-Postgebiets. In den 53 Orten des Reichs-Postgebiets mit mehr als 50 000 Einwohnern hat der Packetverkehr während der letzten Weihnachtszeit — 12. bis einschl. 25. Dezember — abermals eine Zunahme ergeben: die Gesammtzahl der aufgegebenen und eingegangenen Packete belief sich auf 8 307 029, was einer Steigerung gegen das Vorjahr um 166 382 Stück oder 2 v. H. entspricht; 1899 und in den weiter zurückliegenden vier Jahren hatte die Zunahme 4,7, 7,8 5,1, 3,6 und 6,7 v. H. betragen. Daß die Steigerung für 1900 gegenüber früheren Jahren weniger erheblich war, in mehreren Städten sogar ein Rückgang des Verkehrs in die Erscheinung trat, beruhte vorwiegend auf der allgemeinen ungünstigen Geschäftslage (für gewisse Handelsartikel verschärft durch die ungewöhnlich milde Witterung); weitere Ursachen waren zufälliger Natur, wie die Ein-

Digitized by Google

richtung größerer Versandtgeschäfte in Orten, die dadurch auf einen Waarenbezug von auswärts nicht mehr in dem Maße wie sonst angewiesen waren, sowie umgekehrt die Verlegung größerer Handlungshäuser nach außerhalb, was die Auflieferungsziffer am bisherigen Orte beeinträchtigte, ferner umfangreiche Beurlaubungen von Soldaten; endlich hatten sich bedeutendere Geschäftshäuser zur Vermeidung von Verzögerungen ihre Packete mehrfach schon vor Beginn des eigentlichen Weihnachtsverkehrs zusenden lassen.

An der für 1900 ermittelten Gesammtsteigerung um 166 382 Stück nahmen Berlin mit 43 283, Hamburg und Leipzig nebst Umgebungen mit 35 880 und 20 279 Packeten Theil.

Fünfzig Jahre bayerischer Bahnpost. Die bayerischen Bahnposten konnten kürzlich auf ein fünfzigjähriges Bestehen zurückblicken: am 16. Januar 1851 war die erste von ihnen, und zwar zwischen München und Hof über Augsburg, Nürnberg und Bamberg, ins Leben getreten. Sie verkehrte täglich zweimal und befaßte sich zunächst nur mit der Bearbeitung von Briefpostgegenständen. Im nächsten Jahre wurde auf dieser Strecke eine dritte Bahnpost eingerichtet; auch wurden solche zwischen Augsburg und Kempten sowie auf der sogenannten Westbahn zwischen Bamberg und Hassfurt in Betrieb gesetzt. Acht Jahre später zählte man in Bayern bereits 34 Bahnpostkurse. Die seitdem eingetretene Entwickelung in diesem Verkehrszweige kennzeichnet sich darin, daß 1899 täglich 304 Beamten- und 597 Schaffnerbahnposten in Thätigkeit waren, die im Laufe des Jahres 29 180 713 km zurücklegten. Die Zahl der Bahnpostwagen war auf 364 angewachsen, während sie 30 Jahre früher erst 118 betragen hatte. Sie werden gegen poststeitige Vergütung von der Eisenbahnverwaltung gestellt und unterhalten und lassen, was Bau, Ausstattung, Beleuchtung, Beheizung sowie Lüftung anlangt, keine zweckdienliche technische Neuerung von Wichtigkeit vermissen.

Postsparkasse in Niederländisch-Indien. In Niederländisch-Indien ist auf Grund eines Königlichen Beschlusses vom 16. Oktober 1897 seit dem 1. Juli 1898 eine Postsparkasse ins Leben getreten. Ihre Einrichtungen sind im wesentlichen dieselben wie die der Postsparkasse des Mutterlandes; hervorzuheben sind nur folgende Besonderheiten.

Der Sitz der Postsparkasse ist Batavia. Der Zinsfuß für eingelegte Gelder beträgt 2,4 v. H. Wenn ein Guthaben 1200 Gulden übersteigt, findet eine Verzinsung des Mehrbetrags im allgemeinen nicht statt. Für Vereine, Stiftungen u. s. w. kann diese Grenze jedoch nach Verfügung des General-Gouverneurs auf 2400 Gulden erweitert werden. Sofern die Regierung von Niederländisch-Indien von dritten Personen herrührende Gelder, deren Verwahrung ihr obliegt, der Postsparkasse überweist, besteht eine Grenze für das Aufhören der Verzinsung überhaupt nicht. Die Anlegung der Spargelder soll, soweit möglich, in Indien selbst erfolgen, und zwar:

1. durch Ankauf von Gouvernementswechseln;

Digitized by Google

2. durch eine höchstens auf drei Monate sich erstreckende Beleihung von Werthpapieren, welche die Bank von Java als beleihungsfähig zuläßt;
3. durch Ankauf von solchen Werthpapieren, in denen auch die Postsparkasse des Mutterlandes ihre Gelder anlegt.

Stößt die Unterbringung der Gelder in Indien auf Schwierigkeiten, so ist die Belegung der Gelder in den Niederlanden durch Einschreibungen auf die Großbücher der nationalen Schuld gestattet. Auch können die Postsparkassengelder zum Ankaufe von Schuldscheinen der Kolonie Surinam verwendet werden.

Die Postsparkasse genießt für ihren Briefwechsel Portofreiheit. Als Gegenleistung hat sie aus ihren Ueberschüssen für jeden Sparer 10 Cents jährlich an die Postkasse abzuführen. Die Amtshandlungen der Sparkasse — Einzahlungen und Auszahlungen — unterliegen nicht der Stempelpflicht.

Die am 1. Juli 1898 aufgenommene Wirksamkeit der Postsparkasse erstreckte sich im Jahre 1898 auf 78 von 81 Postanstalten auf Java und Madura und auf 34 von 42 Postanstalten in den übrigen Gebietstheilen von Niederländisch-Indien, den s. g. Buitenbezittingen; sie wurde im Jahre 1899 auf alle Postanstalten auf Java und Madura, auf 41 Postanstalten in den übrigen Gebietstheilen sowie außerdem im Ganzen auf 53 Hülfs-Postanstalten ausgedehnt. Am 1. Januar 1900 traten 18 weitere Hülfs-Postanstalten hinzu.

Die ausgegebenen Sparbücher zerfallen in drei Sorten: für Europäer, Eingeborene und fremde Asiaten.

Die bisher erzielten Ergebnisse waren durchaus befriedigend: Ende 1898 — also nach 6 Monaten — waren 6114, Ende 1899 — also nach $1^1/_2$ Jahren — 17010 Sparbücher in Umlauf. Von diesen entfielen 9402 auf Europäer, 7096 auf Eingeborene und 512 auf fremde Asiaten. Das auf Sparbücher angelegte Vermögen belief sich Ende 1898 auf 766666 Gulden, Ende 1899 auf 2109800 Gulden. Von dem letzteren Betrage kamen auf Europäer 1882369 Gulden oder 89,22 v. H., auf Inländer 196628 Gulden oder 9,32 v. H., auf fremde Asiaten 30803 Gulden oder 1,46 v. H.

Das auf den einzelnen Sparer im Durchschnitt entfallende Guthaben betrug Ende 1899: für Europäer 200,21 Gulden, für Eingeborene 27,71 Gulden und für fremde Asiaten 60,16 Gulden, für alle Sparer zusammen 124,03 Gulden. Von den umlaufenden Sparbüchern schlossen Ende 1899 ab:

mit einem Guthaben unter						1	Gulden	2643	oder	15,54	v. H.,
„	„	„	von	1	bis	10	„	5339	„	31,39	„ „
„	„	„	über	10	„	100	„	4926	„	28,96	„ „
„	„	„	„	100	„	300	„	1954	„	11,49	„ „
„	„	„	„	300	„	600	„	985	„	5,79	„ „
„	„	„	„	600	„	900	„	427	„	2,51	„ „
„	„	„	„	900	„	1200	„	406	„	2,38	„ „
„	„	„		über		1200	„	330	„	1,94	„ „.

Die Belegung der Spargelder fand zum größten Theil, nämlich zum Nennwerthe von 1313100 Gulden, in den Niederlanden auf die 3prozentige Staatsschuld statt. Von der Bestimmung, verfügbare Sparkassengelder auf verpfändete Papiere auszuleihen, wurde mehr und mehr Gebrauch gemacht. Während 1898 nur 11 Leihverträge dieser Art zum Betrage von 30325 Gulden zum Abschlusse

Digitized by Google

gelangten, stieg im Jahre 1899 die Zahl solcher Verträge auf 68 mit einem Betrage von 271 775 Gulden. Von besonderem Einfluß auf die Nutzbarmachung der Postsparkasse ist 1899 noch die Aufhebung der Militärsparkasse und die Uebertragung der in dieser Kasse angesammelten Sparguthaben sowie auch der in der Landeskasse vorhandenen Guthaben für in der Strafklasse befindliche Militärpersonen auf die Postsparkasse gewesen.

Die Kosten der ersten Einrichtung haben sich auf 14 861 Gulden, die Betriebskosten für 1898 und 1899 auf 22 267 und 34 598 Gulden belaufen. Gegenüber der Einnahme an Ueberschuß aus der zinsbaren Verwerthung der Gelder von 19 280 Gulden ergiebt sich ein vorläufiger Ausfall von 52 446 Gulden, der sich jedoch mit dem Wachsen des Ueberschusses aus der Verzinsung der Gelder bald ausgleichen dürfte.

Telegraphenlinie in Uganda. Einer Mittheilung der Zeitschrift „The Electrician" entnehmen wir nachstehende Einzelheiten über den Bau einer Telegraphenlinie zwischen Mombassa an der Küste des Indischen Ozeans und dem Victoriasee in dem zur britischen Interessensphäre in Ostafrika gehörigen Ugandastaate. Die Telegraphenlinie wurde gleichzeitig mit dem Baue einer Eisenbahn auf dieser Strecke errichtet. Zwischen Mombassa und Nairobi, eine Entfernung von etwa 520 km, zählt die Linie drei Leitungen, weiter landwärts nur zwei. In die Linie sind 45 Zwischenstationen eingeschaltet. — Von Railhead nach Port Florence, der äußersten Station der Eisenbahn am Victoriasee, und von dort nach Entebbe, dem Hauptorte des Uganda-Schutzgebiets, führt eine provisorische Linie, auf der mit Cardew'schen Vibratoren gearbeitet wird. Die Zwischenstationen in dieser Linie — Mumias, Sao River, Karangas, Jinja und Kampala — sind hauptsächlich zum Zwecke der Unterhaltung der Anlage errichtet. Die Leitung ist an lebenden Bäumen, die längs der Eisenbahn gepflanzt sind, befestigt und zwar ohne Isolatoren, lediglich mittelst gewöhnlichen getheerten Hanfseils. Wie die Erfahrung gelehrt hat, werden lebende Bäume von den weißen Ameisen, welche den gefällten Hölzern oft verderblich werden, nicht angegriffen. Späterhin sollen als Stützpunkte für die Leitung eiserne Masten aufgestellt werden, wie sie auch auf der Strecke Mombassa–Nairobi verwendet worden sind.

Die Kautschukindustrie Boliviens. Nach einem in „The Board of Trade Journal" veröffentlichten Konsularberichte waren in Bolivien 1896 etwa 16 000 Personen mit dem Einsammeln von Kautschuk beschäftigt; seitdem hat sich die Zahl sehr vermehrt. Hauptgebiete der bolivianischen Kautschukindustrie sind Beni und die Provinz Caupolican. Die Beförderung des Kautschuks von den Erntegebieten nach den Verschiffungsplätzen (den Madeirafluß hinunter nach dem Amazonenstrom) ist wegen der vielen Wasserfälle und Stromschnellen äußerst beschwerlich und kostspielig; man hat daher den Bau von Eisenbahnen und Landstraßen vorgeschlagen, aber bisher ist noch wenig geschehen, um das Kautschukgebiet dem Verkehre näher zu bringen.

Digitized by Google

Die Methode der Kautschukgewinnung in Bolivien ist sehr unvollkommen und hat große Verluste zur Folge. Für die Ausfuhr wird der Kautschuk in Packen zu fünf Platten gelegt, die durch einen hindurchgesteckten Holz- oder Eisenstab zusammengehalten werden. Mehrere dieser Packen werden zu einem Kollo von fünf Arroben (je 10 kg) Gewicht vereinigt und mit einer Lederhülle umgeben. In Para wird sodann der Kautschuk in Kisten von fünf Arroben für die Seebeförderung nach New York und Liverpool umgepackt.

Es giebt drei Sorten von Boliviakautschuk. Die beste Sorte „Fina" enthält keine Unreinigkeiten und kostet in La Paz 175 bis 180 Bolivianos für 100 spanische Pfund (1 Boliv. = 4 M 5 Pf.; 1 sp. Pf. = 460 g); die zweite Sorte „Entre fina" ist von geringerer Beschaffenheit; die dritte Art „Sernamby" ist roher Kautschuk, der noch keine Bearbeitung erfahren hat und durch natürliche Gerinnung des Milchsafts wenige Stunden nach der Gewinnung aus dem Baume fest geworden ist. Diese Sorte kostet in La Paz 100 bis 148 Bolivianos für 100 spanische Pfund.

Der beste Kautschuk kommt von Bäumen, die an Stellen wachsen, welche das ganze Jahr hindurch mit Wasser bedeckt sind. An hochgelegenen Stellen kommt Kautschuk in großen Mengen vor; er ist aber dort von geringerer Güte. Im Uebrigen wird sowohl schwarzer wie weißer Kautschuk in Bolivien an allen Wasserläufen gewonnen, die sich in den Amazonenstrom ergießen; 1896 waren an den Flüssen Alto Beni, Madidi, Madre de Dios, Bajo Beni, Orton und Tehuaman 66 Kautschukniederlassungen vorhanden, die 72460 Arroben Kautschuk erzeugten. Die Gesammtgewinnung Boliviens an Kautschuk betrug im letzten Jahre

Gebiet	Menge in kg	Werth in Bolivianos
Rio Acre	2000000	8695653
Beni	865246	3621329
La Paz	256542	1115400
Puerto Suarez	29167	124211
zus. ...	3150955	13556593.

Ueber die Kautschuk-Ausfuhr liegen nur für die Häfen Puerto Perez und Mollendo für die Jahre 1893 bis 1897 Angaben vor, aus denen aber die beträchtliche Entwickelung dieses Handelszweigs deutlich hervorgeht: während die Ausfuhr 1893 erst 13051 kg betrug, war sie 1894 auf 37994, 1895 auf 63518, 1896 auf 133865 und 1897 auf 180689 kg gestiegen.

Nach Mittheilungen des „Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics" sind in Bolivien kürzlich neue Kautschukwälder von großer Ausdehnung in den Departements Santa Cruz und Beni aufgefunden worden; auch in der Provinz Caupolican, im Departement La Paz, hat man reiche Kautschukwälder entdeckt, die einige bisher dort unbekannte Arten von Kautschukpflanzen enthalten. In Bolivien wurde seither nur eine einzige Art Kautschuk aus der „Hevea" oder „Siphonia Brasiliensis" benannten Pflanze gewonnen; es ist jedoch nunmehr eine Zahl von Pflanzen, die unter der Bezeichnung „Castilloa" bekannt und auch in Mexiko, Ecuador, Columbien und Zentral-Amerika heimisch sind, in den bolivianischen Wäldern ermittelt worden. Guttapercha soll in Bolivien ebenfalls entdeckt sein. Falls sich diese Mittheilungen als richtig erweisen, würde ihnen große Bedeutung beizumessen

Digitized by Google

sein, da sich auf dem Weltmarkte bekanntlich ein Mangel an Guttapercha fühlbar macht. Um die Verschiffungen des Kautschuks und der Guttapercha aus den Departements Santa Cruz und Beni zu erleichtern, hat die bolivianische Regierung beschlossen, am Laguna Gaibou, einem Nebenflusse des Paraguaystroms, einen Hafen mit Zollamt zu eröffnen.

LITERATUR.

Grundriß der Verfassung und Verwaltung in Preußen und dem Deutschen Reiche. Von Graf Hue de Grais, Königl. Regierungspräsident a. D. Sechste Auflage, Berlin. Verlag von Julius Springer. 1901. Pr. 1 M.

Das vorliegende Buch, das zuerst im Jahre 1883 erschien, ist in seiner sechsten Auflage nicht unerheblich erweitert und bis auf die neueste Zeit fortgeführt worden. Gegenüber der fünften, die wir auf S. 780 des Archivs v. 1898 kurz besprochen haben, ist in die vorliegende Auflage eine Reihe neuer Gesetze aufgenommen, namentlich ist der Rechtszustand überall in der Form dargestellt, wie er sich nach dem Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuchs und seiner Nebengesetze herausgebildet hat. Ueber Anlage und Inhalt des gediegenen und weitverbreiteten Buches haben wir auf S. 237 des Jahrganges 1895 nähere Mittheilungen gebracht.

Der Postunterbeamtendienst. Bearbeitet von Fritz Laue, Ober-Postassistent. Gesetzverlag Schulze & Cie., Groß-Lichterfelde 3. Preis 1 M. 20 Pf.

Den Verfasser hat die Absicht geleitet, mit diesem Auszug aus den Dienstanweisungen der Unterbeamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung nicht nur den letzteren ein übersichtlich geordnetes Hülfsbuch über die verschiedenen Zweige ihrer Beschäftigung an die Hand zu geben, um namentlich auch bei einem Wechsel ihres Dienstes über die für die Praxis wichtigen Vorschriften ihrer jeweiligen Beschäftigung schnell unterrichtet zu sein, sondern er will auch den Beamten bei Ausübung des Dienstes und bei der Vorbereitung auf die Prüfungen nützen. Er behandelt zunächst die allen jenen Anweisungen gemeinsamen Bestimmungen allgemeiner Art und geht sodann auf die Dienstanweisungen für Landbriefträger und für Briefträger im Orts-, Brief- und Telegrammbestellungsdienste, Postschaffner im inneren und im Begleitungsdienste, Beförderer der Botenposten, Postillone und für Leitungsaufseher im einzelnen ein. Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Benutzung des Büchleins, dessen Brauchbarkeit nicht zu verkennen ist.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 6 Berlin, März 1901

INHALT: Einführung verschließbarer Abholungsfächer (letter boxes), S. 161. • Posthausbauten für neu einzurichtende Bezirksämter in Berlin, S. 166. • Die neuere Entwickelung der Sammlertechnik und der Verwendung von Sammlern bei der Reichs-Telegraphenverwaltung, S. 171. • Die höhere Verwaltungsprüfung für Post und Telegraphie im Jahre 1900, S. 173. • Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt, S. 175.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 182. • Betriebsunterbrechung der Funkentelegraphenanlage zwischen dem elektrischen Leuchtthurme zu Borkum und dem Feuerschiffe Borkum Riff, S. 185. • Steigerung des Welthandels, S. 186. • Elektrischer Bahnbetrieb in Deutschland, S. 187. • Röntgenausstellung in Hamburg, S. 188.

Nachruf: Gramme †, S. 189.

Literatur: Eisenbahn-Handbuch zum Gebrauche für das Publikum, für Beamte und Behörden im Deutschen Reiche. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Julius Schwartzkopf, S. 191. • Die deutsche Bagdadbahn und die projektirte Ueberbrückung des Bosporus in ihrer Bedeutung für Weltwirthschaft und Weltverkehr. Von Siegmund Schneider, S. 192.

Einführung verschließbarer Abholungsfächer (letter boxes).

Dem Reichstage ist nach Zustimmung des Bundesraths eine Gesetzesvorlage zur Ermöglichung der Einführung verschließbarer Abholungsfächer im Reichs-Postgebiete zur Beschlußfassung zugegangen*). Wir drucken nachstehend den Wortlaut des Gesetzentwurfs und der ihm beigegebenen Begründung ab.

Entwurf

eines Gesetzes, betreffend Aenderung des Gesetzes über das Posttaxwesen im Gebiete des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871 (Reichs-Gesetzbl. S. 358).

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preußen u. s. w. verordnen im Namen des Deutschen Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

Im §. 8 des Gesetzes über das Posttaxwesen im Gebiete des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871 (Reichs-Gesetzbl. S. 358) tritt an die Stelle des zweiten Absatzes folgende Bestimmung:

Gebühren für Postscheine über die Einlieferung von Sendungen zur Post und Packkammergeld sind nicht zu erheben, ebensowenig Fachgebühren für ab-

*) Die Vorlage ist inzwischen in dritter Lesung vom Reichstag angenommen worden.

Digitized by Google

zuholende Briefe und sonstige Gegenstände, sofern nicht die Postverwaltung dem Empfänger auf seinen Antrag ein ihm unmittelbar zugängliches, verschließbares Abholungsfach überläßt. Die Bedingungen für die Ueberlassung solcher Fächer werden durch die Postordnung festgesetzt.

Urkundlich u. s. w.

Gegeben u. s. w.

Begründung.

Die Reichs-Postverwaltung hat im allgemeinen die Verpflichtung übernommen, die ihr zur Beförderung übergebenen Postsendungen dem Empfänger ins Haus senden (bestellen) zu lassen. Jedem Empfänger steht es indeß frei, durch eine bei der zuständigen Postanstalt niederzulegende Erklärung für sämmtliche oder einzelne Gattungen der für ihn eingehenden Postsendungen auf die Bestellung zu verzichten und diese Sendungen bei der Postanstalt abzuholen oder abholen zu lassen.

Die Abholung gewährt dem Publikum den Vortheil, daß es innerhalb der für den Postschalterverkehr festgesetzten Stunden über die Zeit der Empfangnahme seiner Postsendungen frei verfügen, insbesondere sie auch vielfach früher als bei der Bestellung erhalten kann, und daß es bei Werthsendungen, Packeten, Postanweisungen und Zeitungen die postordnungsmäßigen Bestellgebühren erspart. In Folge dessen hat das Abholungsverfahren einen recht erheblichen Umfang angenommen. Im Jahre 1899 sind von den im Reichs-Postgebiet eingegangenen rund 3 Milliarden und 707 Millionen Sendungen rund 923,5 Millionen Stück oder 24,9 v. H. abgeholt worden. Bei den Packeten hat die Abholung sogar 39,6 v. H. umfaßt.

Gegenwärtig werden die auszugebenden Sendungen in einem nahe dem Ausgabeschalter innerhalb der Diensträume stehenden Fächerschranke zur Abholung bereit gehalten. Der Empfänger oder sein Beauftragter muß zu jeder Abholung sich am Schalter bei dem Ausgabebeamten melden und die Sendungen aus dessen Händen entgegennehmen. Bei einem solchen Verfahren läßt es sich trotz aller Vorsorge der Postverwaltung nicht vermeiden, daß die Abfertigung einer größeren Anzahl gleichzeitig erschienener Abholer sich mehr oder weniger verzögert; dieser Uebelstand tritt erfahrungsgemäß besonders des Morgens bei Dienstbeginn hervor, wo jeder Abholer thunlichst früh in den Besitz seiner Postsachen gelangen will.

Um das Abholungsverfahren zu erleichtern, hatte die Reichs-Postverwaltung schon vor fast 25 Jahren die Einführung verschließbarer Abholungsfächer zur selbständigen Leerung durch das Publikum, wie sie zuerst von der nordamerikanischen Postverwaltung eingerichtet und unter dem Namen „letter boxes“ allgemeiner bekannt geworden sind, ins Auge gefaßt. Diese Fächer — etwa 14 cm hoch, 11 cm breit und 36 cm tief, für Abholer mit lebhaftem Verkehr unter Umständen etwas größer — werden in einer Wand zwischen dem Briefausgabezimmer und dem Schaltervorraume hergestellt. Von dem Dienstzimmer aus werden die Sendungen in die dort mit den Namen der Abholer bezeichneten Fächer vertheilt; diese sind an der dem Publikum zugänglichen Seite mit einer verschließbaren Thür versehen, die eine Nummer trägt. Das Schloß eines jeden Faches ist von dem aller anderen Fächer verschieden. Jedem Theilnehmer wird ein besonderes Fach nebst Schlüssel überwiesen. Die Einrichtung hat den offenbaren Vorzug, daß der daran Theil nehmende Abholer die für ihn vorliegenden Sendungen, soweit sie in sein Fach haben auf-

Digitized by Google

genommen werden können, ohne Inanspruchnahme des Beamten und ohne Zeitverlust in Empfang nehmen kann.

Zur praktischen Erprobung sind im Reichspostgebiete derartige verschließbare Abholungsfächer im Jahre 1878 bei dem Postamt 1 in Bremen und im Jahre 1882 bei dem Postamt 1 in Mannheim hergestellt worden. Die Einrichtung hat sich bei dem Handelsstande dieser Städte große Beliebtheit erworben. Zur Zeit nehmen in Bremen 1352 und in Mannheim 285 Abholer ihre Sendungen mittelst der verschließbaren Abholungsfächer in Empfang. Diese lebhafte Benutzung beweist, daß dem Publikum gegenüber die Vortheile des neuen Verfahrens die damit verbundenen Mängel überwiegen. Als solche Mängel seien erwähnt, daß der Abholer sich unter Umständen auch noch am Schalter melden muß, wenn Sendungen vorliegen, die in die Fächer nicht aufgenommen werden können, und daß verloren gegangene oder entwendete Schlüssel von unredlichen Personen bis zur Entdeckung des Verlustes zur Leerung der Fächer benutzt werden können.

Für die Postverwaltung hat sich die Neuerung als weniger günstig erwiesen. So werden im Postbetriebsdienste nicht die Vortheile erzielt, die ursprünglich erwartet worden waren. Sendungen, die wegen zu großen Umfanges u. s. w. in den Fächern nicht untergebracht werden können, sowie Nachnahmesendungen, auf welche Gattung von Postsendungen das Verfahren seiner Natur nach überhaupt nicht anwendbar ist, und mit Porto belastete Sendungen, wenn der Abholer nicht das Porto stunden läßt, müssen nach wie vor durch die Ausgabebeamten verabfolgt werden. Von dem Vorliegen solcher Sendungen, zu deren Aufbewahrung die seitherigen Fächer bei dem Ausgabeschalter auch ferner erforderlich sind, muß dem Abholer durch Einlegen von Benachrichtigungskarten in sein Fach Kenntniß gegeben werden. Da das alte, unentgeltliche Abholungsverfahren neben der Abholung durch verschließbare Fächer bestehen bleiben muß, wird das Sortirgeschäft umständlicher. Diese Momente erschweren den Dienstbetrieb derart, daß hierdurch die durch Wegfall der Einzelaushändigung am Schalter eintretende Erleichterung für die Ausgabebeamten ausgeglichen wird und ein Minderbedarf an Beamtenkräften nicht eintritt. Eine Ersparniß an Bestellkräften läßt sich auch nicht erzielen, da die meisten Fachinhaber so wie so ihre Postsendungen abholen würden und im Uebrigen die Zahl der Sendungen, die der einzelne Briefträger u. s. w. etwa weniger zu bestellen hat, gegenüber der Gesammtmenge der zu bestellenden Sachen zu wenig ins Gewicht fällt. Dagegen entstehen durch die Einrichtung und Unterhaltung der Fächer erhebliche Kosten, für welche die Postverwaltung sich nicht schadlos halten kann, weil durch §. 8 des Gesetzes über das Posttaxwesen im Gebiete des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871 (Reichs-Gesetzbl. S. 361) die Erhebung von Gefachgebühren für abzuholende Briefe oder sonstige Gegenstände ausgeschlossen ist. Beträchtliche Ausgaben verursacht insbesondere die bauliche Unterbringung der Abholungsfächer. Hierzu ist eine große Wandfläche erforderlich, die von beiden Seiten ungehindert zugänglich sein muß, während jetzt die Fächerspinde für die Abholer im Inneren des Schalterzimmers nur an einer Seite zugänglich zu sein brauchen und je nach dem vorhandenen Raume an zwei oder drei Wänden oder frei im Zimmer aufgestellt werden können. Damit für das Publikum die nöthige Bewegungsfreiheit bleibt, müssen, da die jetzigen Ausgabeschalter nicht entbehrt werden können, die Schaltervorräume erweitert und bei neuen Posthäusern größer angelegt werden. Auch die Fächer selbst sind ziem-

Digitized by Google

lich kostspielig, da die Herstellung der Verschlüsse große Sorgfalt und Genauigkeit erheischt, um die Möglichkeit einer unbefugten Oeffnung zu verhindern.

Unter diesen Umständen hat die Reichs-Postverwaltung von der weiteren Einführung der verschließbaren Abholungsfächer bisher abgesehen, zumal aus Interessentenkreisen nur vereinzelt der Wunsch danach laut geworden war und sonach ein dringendes Bedürfniß nicht vorlag.

In neuerer Zeit ist aber eine lebhafte Bewegung zu Gunsten derartiger Fächer hervorgetreten. Insbesondere haben die Handelskammern in großer Zahl die Einführung als für den Handelsstand dringend erforderlich und von erheblichem Nutzen beim Reichs-Postamte befürwortet. Auch bei einer am 27. Oktober 1899 im Reichs-Postamte stattgehabten Konferenz mit Vertretern des Handelsstandes aus dem ganzen Reichs-Postgebiet ist fast einstimmig die Zweckmäßigkeit und das Bedürfniß der allgemeinen Einrichtung des geschilderten Abholungsverfahrens anerkannt worden.

Die Reichs-Postverwaltung glaubt, sich den vielseitigen Wünschen nicht länger verschließen zu dürfen, und ist bereit, bei den Post-Ausgabestellen in Orten, in denen eine genügende Betheiligung gesichert ist und die Raumverhältnisse es gestatten, verschließbare Abholungsfächer einzurichten. Sie kann dies aber mit Rücksicht auf die ihr — wie schon erwähnt — entstehenden, bei der voraussichtlich raschen Ausdehnung des Verfahrens nicht unerheblichen Mehrausgaben nur dann, wenn ihr gestattet wird, für die Fachbenutzung eine Gebühr von den Theilnehmern zu erheben, ebenso wie es in anderen Ländern geschieht.

Eine Uebersicht der für Briefabholungsfächer im Auslande zur Erhebung kommenden Gebühren liegt bei. (S. 165).

Die Erhebung einer Gebühr ist umsomehr gerechtfertigt, als die Fachhaltung ein Vorrecht für einen verhältnißmäßig geringen Theil des Publikums bildet und nicht — wie die Bestelleinrichtungen — den Interessen der gesammten Bevölkerung dient.

Die der Postverwaltung entstehenden Kosten sind nicht nur einmalige für die Einrichtung der Fächer, sondern auch fortlaufende für ihre Unterhaltung sowie für die Hergabe und Instandhaltung der erforderlichen größeren Räume. Diesen sächlichen Kosten können unter Umständen — z. B. wenn die Fachinhaber zum größten Theil vorher die Postsachen im Wege der Bestellung empfangen haben oder wenn die Raumverhältnisse die örtliche Trennung der Ausgabe mittelst verschließbarer Fächer von der allgemeinen Ausgabestelle erheischen — auch Kosten für Personalverstärkung hinzutreten. Hiernach würde die Festsetzung einer einmaligen Gebühr dem Interesse der Postkasse nicht entsprechen. Es erscheint vielmehr begründet und nothwendig, eine mäßige fortlaufende Jahresgebühr von den Fachinhabern zu erheben. Dies bedingt, daß die Vorschrift im §. 8 des Gesetzes über das Posttaxwesen, wonach Gefachgebühren für abzuholende Sendungen im Reichs-Postgebiete nicht erhoben werden dürfen, bezüglich der verschließbaren Abholungsfächer aufgehoben wird. Die Festsetzung der Bedingungen, unter denen die Ueberlassung der Fächer zu erfolgen hat, insbesondere auch der hierfür zu erhebenden Gebühr wird durch die Postordnung zu erfolgen haben. Dies entspricht einer sinngemäßen Anwendung der im §. 50 (unter 7) des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871 gegebenen Grundsätze, auf Grund deren nicht allein das bei der Abholung zu beobachtende Verfahren schon seither

Digitized by Google

Uebersicht

über die für verschließbare Briefabholungsfächer (letter boxes) im Auslande zur Erhebung kommenden Gebühren.

Land	Grundsätze für die Erhebung der Jahresgebühr	Betrag der Jahresgebühr Mark	Pf.
Belgien	Gebühr verschieden nach der Klasse des Postamts, von 12 Fr. bis 24 Fr.	9 bis 19	60 20
Italien	Gebühr 24 Fr., 36 Fr. und 48 Fr., je nach der Größe der Fächer.	19 bis 38	20 40
Niederlande	a) in Amsterdam und Rotterdam 15 Fl. b) in den übrigen Orten, je nach deren Größe 2 Fl., 4 Fl., 8 Fl. Soll die Abholung auch außerhalb der Dienststunden — bis 11 Uhr Abends — erfolgen, so sind die doppelten Sätze zu zahlen.	a) bei Abholung nur während der Dienststunden 25 im Uebrigen 51 b) bei Abholung nur während der Dienststunden 3 bis 13 im Uebrigen 6 bis 27	52 04 40 60 80 20
Norwegen	Gebühr 6 Kr. und 8 Kr., je nach der Größe der Fächer. Daneben 8 Kr. allgemeine Abholungsgebühr.	15 bis 18	84 08
Oesterreich	Gebühr 12 Fl.	19	20
Rußland	Gebühr 3 Rubel und 5 Rubel, je nach der Klasse des Postamts. Für Fächer doppelter Ausdehnung das Doppelte der Beträge.	6 bis 21	48 60
Schweden	Gebühr in Sundsvall 15 K., in Gothenburg 15 Kr. und 30 Kr., je nach der Größe der Fächer.	16 bis 33	91 83
Schweiz	Gebühr 18 Fr., 24 Fr. und 30 Fr., je nach der Größe der Fächer.	14 bis 24	40 —
Ungarn	Gebühr 12 Fl.	19	20
Neu-Süd-Wales	Gebühr in Sydney 1, 2 und 3 Guineen, je nach der Größe der Fächer. Bei den übrigen Aemtern 1 Guinee.	21 bis 64 21	45 35 45
Vereinigte Staaten von Amerika	Gebühr 4 bis 16 Dollar, je nach der Größe des Ortes.	16 bis 67	80 20.

Digitized by Google

durch das Reglement geregelt worden ist (vergl. §§. 42 und 43 der Postordnung vom 20. März 1900), sondern auch die für die Aushändigung der Postsendungen außer dem eigentlichen Porto zu entrichtenden Gebühren reglementarisch festgesetzt worden sind (vergl. §. 37 a. a. O.).

Der Einfachheit halber ist in Aussicht genommen, die Jahresgebühr nicht für jeden Ort nach den wirklich erwachsenden, dem Wechsel unterliegenden Kosten zu berechnen, sondern einheitliche Bauschvergütungen zu erheben. Die Vergütungen sollen zunächst auf jährlich 12 Mark für ein Fach von gewöhnlicher Größe und 18 Mark für größere Fächer festgesetzt werden.

Die verschließbaren Abholungsfächer sollen dem Publikum außer während der gewöhnlichen Schalterdienststunden auch zu anderen Zeiten — mit Ausnahme der Nachtstunden — ohne Erhöhung der Jahresvergütung zugänglich gemacht werden, sofern während dieser Zeiten die Abholungsräume ohne besondere Kosten offengehalten werden können.

Posthausbauten für neu einzurichtende Bezirksämter in Berlin.

Die außerordentliche Entwickelung des Post-, Telegraphen- und namentlich des Fernsprechwesens in Berlin, die Schwierigkeiten bei Anmiethung passender Diensträume für die größeren Verkehrsämter daselbst sowie die Kostspieligkeit einer Verlegung der Betriebseinrichtungen haben die Postverwaltung in die Nothwendigkeit versetzt, auf die Erwerbung geeigneter Grundstücke in Berlin zur dauernden Unterbringung der Hauptbetriebsstellen in größerem Umfang als bisher Bedacht zu nehmen.

Gegenwärtig besitzt die Reichshauptstadt zur Abwickelung ihres Postverkehrs neben den beiden Zentralstellen für die Brief- und Werthsachenbeförderung, dem Brief- und dem Hofpostamt in der Spandauer- und Königstraße, und derjenigen für die Packetbestellung, dem Packet-Postamt in der Oranienburgerstraße, zahlreiche, über das ganze Stadtgebiet vertheilte Stadtpostanstalten, die theils selbständige, der Ober-Postdirektion unmittelbar unterstellte Stadtpostämter, theils Zweigstellen der letzteren sind. Von den selbständigen Aemtern befinden sich zur Zeit nur 10 in reichseigenen Gebäuden; die übrigen sind, ebenso wie die Zweigstellen, in angemietheten Räumen untergebracht.

Die Beschaffung von Miethräumen begegnet — besonders in den verkehrsreichen Stadtgegenden — von Jahr zu Jahr wachsenden Schwierigkeiten. Hinreichend große und für den Betrieb passende Räume sind in geeigneter Lage überhaupt schwer zu erlangen, so daß die Postverwaltung wiederholt auf Grundstücke hat zurückgreifen müssen, die in Seitenstraßen abseits vom Verkehre belegen sind, wo ein Postamt oft nicht am richtigen Platze ist. Dabei eignen sich Räume in vorhandenen Gebäuden in der Regel nicht ohne weiteres für den Post- und Telegraphendienst. Sie müssen erst für die besonderen und umfassenden Ansprüche der ins Große gehenden Entwickelung des Postverkehrs einer weitgehenden Umgestaltung

Digitized by Google

unterworfen werden, die erhebliche Aufwendungen erfordert und dem Vermiether Kosten verursacht, die in der oft unverhältnißmäßigen Höhe des Miethpreises zum Ausdrucke kommen. Trotz alledem vermögen derartig hergerichtete Räume in der Regel nicht den Bedürfnissen so zu genügen, wie es im Interesse einer leichten Abwickelung und eines gehörigen Ineinandergreifens des Betriebs sowie einer wirthschaftlichen Ausnutzung der geschaffenen Einrichtungen geboten ist. Nur selten kann den Anforderungen in Bezug auf die Schaffung luftiger, heller und zugfreier Arbeitsplätze voll Genüge geschehen und auf die Gesundheit des zahlreichen Postpersonals die gebührende Rücksicht genommen werden. Unvollkommen und unzureichend sind vielfach auch die gegen Einbruchs- und Feuersgefahr getroffenen Sicherheitsvorkehrungen, auf deren zweckmäßige Anordnung und Ausführung bei den erheblichen Geldwerthen, die in einem solchen Amte lagern, besonderes Gewicht zu legen ist.

Aber nicht nur bei Anmiethung von Räumen in vorhandenen Häusern, sondern auch dann, wenn, wie es meist in neuerer Zeit geschieht, die Herrichtung von Posträumlichkeiten bei Aufführung eines Neubaues vom Vermiether nach den näheren Angaben der Postverwaltung erfolgt, muß der Vermiether in dem Bestreben, die nutzbare Grundfläche zur Erzielung einer hohen Rentabilität so ausgiebig wie überhaupt zulässig zu bebauen, bei aller Rücksichtnahme auf die Forderungen des Postdienstes, doch den anderweitigen Bedürfnissen hinsichtlich der Gestaltung von Geschäfts- und Wohnräumen Rechnung tragen. Ebenso hat er schon bei der Bauausführung für den Fall des Erlöschens des Miethvertrags die künftige Umgestaltung und möglichst vortheilhafte Verwerthung der Postdienssträume für andere Zwecke ins Auge zu fassen. Der hohe Werth des Grund und Bodens schließt die Anlegung hinreichend großer Höfe bei den zur Privatvermiethung errichteten Häusern in der Regel aus. In Folge dessen fehlt es bei zahlreichen Stadtpostämtern an einem geräumigen Hofe mit den erforderlichen Zufahrten, so daß die Postsendungen unter Aufwendung von vermehrtem Personal und Kosten in Karren und Körben, unter Beeinträchtigung der Sicherheit und ohne genügenden Schutz gegen die Einflüsse der Witterung, auf die Straße geschafft und dort verladen werden müssen. Der Gang der zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge bedingt es aber, daß namentlich in den Abendstunden, in denen der Verkehr seinen Höhepunkt erreicht, mehrere Postwagen gleichzeitig zur Abholung der Gegenstände vor dem Postamt eintreffen und bis zur völligen Beladung oft längere Zeit daselbst warten müssen. Dieses Halten, insbesondere das Ansammeln der Postgespanne vor den Postämtern, beeinträchtigt den übrigen Straßenverkehr und schließt Gefährdungen von Personen und Sachen in sich.

Neue Schwierigkeiten entstehen, sobald die gemietheten Räume zu eng geworden sind. Dies tritt besonders in Stadtgegenden mit lebhaftem Verkehr in die Erscheinung, wo häufig schon nach gar nicht allzu langer Zeit eine Erweiterung der Räume sich als nothwendig herausstellt. In erster Linie sind hierbei die Päckereibetriebs- und Briefabfertigungsstellen die Schmerzenskinder. Es ist bekannt, daß drei Viertel des ganzen Tagesverkehrs in Berlin auf die Abendstunden von 5 Uhr ab entfallen. Angeblich soll die Lage der geschäftlichen Verhältnisse es bedingen, daß die größte Menge der Packete und erledigten Korrespondenz erst in diesen Stunden der Post zur Beförderung übergeben werden kann. Jedenfalls sind alle Einwirkungen auf die kaufmännischen Geschäfte, wenigstens ihre Packete schon im

Digitized by Google

Laufe des Tages nach Fertigstellung in gewissen Zeitabständen zur Post zu schicken, bisher nur von geringem Erfolge gewesen. Der Andrang des Publikums zu den Packetannahmestellen ist Abends so groß, daß eine Ueberfüllung der Schalterhallen und eine die Sicherheit und Uebersichtlichkeit gefährdende Zusammendrängung des Betriebs in den Räumen die unvermeidliche Folge ist. Aehnlich verhält es sich bei den Briefabfertigungsstellen. Auch hier schwillt Abends von Stunde zu Stunde die Fluth der Briefe immer mehr an; dazu treten die gewaltigen Massen von Drucksachen, die oft in Tausenden, zuweilen in Hunderttausenden von Exemplaren zur Auflieferung kommen. Solchen von Jahr zu Jahr wachsenden, oft ganz unerwartet eintretenden Anforderungen vermögen die angemietheten Räume auf eine längere Dauer in der Regel nicht zu entsprechen. Da giebt es dann nur zwei Möglichkeiten, Abhülfe zu schaffen: entweder neue Räume suchen oder, wenn es geht, die vorhandenen erweitern. Beide Auswege sind fast immer mit erheblichen betriebstechnischen und finanziellen Nachtheilen verknüpft. Jeder Wechsel in den Räumen und jede Umgestaltung der Betriebsstellen greift störend in die Gewöhnung des Verkehrs und in die Ordnung des Betriebs ein und verursacht Kosten, die u. U., besonders bei der Verlegung von Telegraphenbetriebsstellen, Fernsprech- und Rohrpostämtern, eine sehr erhebliche Höhe erreichen. Eine Erweiterung der bisher benutzten Räume ist aber meist nach der ganzen Einrichtung und Anlage der Miethgebäude in einer zweckentsprechenden Weise entweder gar nicht oder nur unter Aufwendungen durchführbar, die mit dem erreichbaren Vortheil in keinem richtigen Verhältnisse stehen. Die Wahl zwischen der Bewilligung höherer Miethen oder der Aufwendung hoher Verlegungskosten bringt die Postverwaltung dabei nicht selten in eine Zwangslage, welche dem Vermiether bei Stellung seiner übertriebenen Forderungen zu gute kommt und oft genug gehörig ausgenutzt wird.

Unter diesen Umständen ist es nicht zu verwundern, daß die Miethaufwendungen für Postdiensträume in Berlin in den letzten fünfzehn Jahren um das Doppelte gestiegen sind. Wenn die Unterbringung der großen Stadtpostämter in Miethräumen beibehalten würde, müßten die Miethausgaben unverhältnißmäßig weiter wachsen und die Reichskasse immer stärker belasten. Die Folge davon würde sein, daß die Miethfonds der Postverwaltung immer höher bemessen werden, oder daß andere Bedürfnisse darunter leiden müßten, die Mangels genügender Mittel nicht befriedigt werden könnten.

Nach allem ist das Verfahren, die Diensträume für die großen Stadtpostämter in Berlin anzumiethen, je länger je mehr unvortheilhaft und unhaltbar geworden. Es hat sich immer dringender die Nothwendigkeit ergeben, durch Beschaffung reichseigener Grundstücke feste, bleibende Stützpunkte für diese Betriebsstellen zu gewinnen, an die sich dann die kleineren, leichter unterzubringenden Anstalten, insbesondere die Zweigpostanstalten, anzulehnen haben. Mit Rücksicht hierauf besteht die Absicht, im Laufe der Jahre, soweit es die allgemeine Finanzlage gestattet, allmählich eine Anzahl in verschiedenen Theilen des Berliner Stadtbezirkes für den Zweck günstig belegener und auch sonst geeigneter Grundstücke zu erwerben und auf ihnen reichseigene Dienstgebäude für große Stadtpostämter zu errichten. Im Zusammenhange mit dieser Maßregel, und um ihre Durchführung zu erleichtern, ist in Aussicht genommen, in den Stadttheilen, wo selbständige Stadtpostämter verhältnißmäßig nahe bei einander liegen, den Betrieb dieser Anstalten thunlichst in ein großes Postamt zusammenzuziehen, dergestalt, daß dieses für einen gewissen

Digitized by Google

Bezirk das einzige selbständige Postamt — das Bezirksamt — bildet, die übrigen Postämter desselben Bezirkes aber sich ihm als Zweiganstalten angliedern. Vor allem ist dabei eine Zusammenfassung des Packetannahme- und des Briefabfertigungsdienstes und, soweit nicht in einzelnen Fällen besondere Verhältnisse entgegenstehen, auch des Brief- und Geldbestelldienstes ins Auge gefaßt, ohne daß dadurch die Einlieferungsgelegenheiten für den Brief-, Geld- und Telegrammverkehr im großen und ganzen vermindert werden sollen.

Auf diese Weise hofft die Postverwaltung, nicht nur den mit der miethweisen Unterbringung der großen Stadtpostämter verknüpften Nachtheilen zu begegnen, sondern auch verschiedene Uebelstände in der jetzigen Organisation des Berliner Postverkehrs zu beseitigen, die zum Theil mit der miethweisen Beschaffung der Postdiensträume zusammenhängen. Zunächst ist dies die jetzt bestehende Zersplitterung der Arbeitskräfte. Wie schon erwähnt, herrscht gegenwärtig in den Abendstunden fast überall eine Ueberfüllung der Schalterräume. Alle Schalter sind um diese Tageszeit belagert, die Schreibpulte besetzt, und oft ist kaum ein Durchkommen möglich. In den Packetschalterhallen entstehen förmliche Berge und Pyramiden von Päckereien, so daß es den Einlieferern von Einzelpacketen erst unter vielen Mühsalen und Belästigungen und mit großem Zeitverluste gelingt, sich bis an die Schalterstellen durchzudrängen. Das Postpersonal wird bei der Unmöglichkeit, sich nach dem Umfange des Verkehrs auszudehnen, aufs äußerste angespannt und vermag nur unter Aufbietung aller Kräfte den Sturm zu bewältigen. Die Uebersicht geht verloren, die ordnungsmäßige Handhabung des Betriebs wird in Frage gestellt. Ganz anders ist das Bild in den Vor- und ersten Nachmittagsstunden. Die Auflieferung erfolgt nur spärlich und nicht dergestalt, daß das zur Besetzung der Betriebsstellen nothwendige Personal hinreichend beschäftigt ist. Unter solchen Umständen bedeutet die gegenwärtige Vertheilung des Annahme-, besonders des Packetannahmedienstes auf fast alle Stadtpostämter eine Zersplitterung der Arbeitskräfte; sie verursacht einen übermäßigen Raumbedarf und Personalaufwand und der Reichskasse erhebliche Kosten.

Aehnlich liegen die Verhältnisse für den Briefabfertigungsdienst. In den ersten beiden Dritteln des Tages ist die Briefauflieferung und Absendung verhältnißmäßig schwach, Abends dagegen kaum zu bewältigen. Ausreichendes Personal aber muß zur Bearbeitung der Sendungen auf all' den verschiedenen Verkehrsämtern zersplittert zu allen Zeiten vorhanden sein. Dazu kommt, daß eine rationelle Briefkastenleerung, die bei ausgedehnter Verwendung von Fahrrädern u. s. w. immerhin einen größeren Bezirk umfassen könnte, bei den vielen Stadtpostämtern, von denen jedes seinen Briefeinsammlungsbezirk hat, sich nicht so durchführen läßt, wie es im Interesse einer zweckmäßigen und raschen Briefversendung wünschenswerth ist. Zur Zeit strömen die den Stadtbriefkasten entnommenen Sendungen an so viel Stellen zusammen, als Stadtpostämter da sind, und gehen von diesen wieder in ebenso vielen Kartenschlüssen den Bahnposten zu. Für letztere aber bedeuten die zahlreichen Kartenschlüsse eine wesentliche Diensterschwerniß. Nicht unberücksichtigt darf dabei bleiben, daß mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und der Vermehrung der Postanstalten die Schwierigkeit der richtigen Leitung der Sendungen erheblich zugenommen hat. Da es nicht thunlich ist, bei allen Stadtpostämtern immer hinreichend in der Leitung geschulte Kräfte bereit zu halten, so hat die Zersplitterung der Arbeit auch zur Folge, daß die

Digitized by Google

Sendungen nicht so sorgfältig vorsortirt und bearbeitet werden können, wie es für die sichere und pünktliche Beförderung gefordert werden muß.

Für den Ortsbriefverkehr bedeuten die zahlreichen Stadtpostämter mit ihren verhältnißmäßig kleinen Kastenleerungs- und Briefbestellbezirken nicht selten ein Hemmniß für eine schnelle und unverzögerte Uebermittelung der Sendungen vom Absender zum Empfänger. Beide wohnen vielleicht nur wenige Minuten von einander entfernt und doch muß, weil zwischen ihnen die Postbezirksgrenze hindurchgeht, der abgesandte Brief unter Umständen einen unverhältnißmäßig weiten Umweg machen, bevor er in die Hände des Adressaten gelangt.

Die bestehende Organisation bedingt im weiteren die Unterhaltung eines großen Netzes von Postverbindungen zwischen den Stadtpostämtern und den Bahnhöfen. In Folge der mangelnden Zusammenfassung des großen Betriebs erheischen die Fuhrversandte die Einstellung einer großen Zahl von Pferden, Postillonen und Wagen. Das Vorfahren bei den Postämtern der einzelnen Linien in Verbindung mit der zur jedesmaligen Beladung nöthigen Abfertigungsfrist verursacht einen bedeutenden Zeitaufwand, welcher durch die unzureichende wirthschaftliche Ausnutzung der Gespanne und Mannschaften den Etat der reichseigenen Posthalterei ungünstig beeinflußt.

Diese Mängel und Nachtheile der bestehenden Organisation werden durch die Einrichtung der in Aussicht genommenen Bezirksämter und ihre Unterbringung in großen reichseigenen Gebäuden zugleich mitbeseitigt.

Die Vortheile der geplanten Neuerung liegen auf der Hand. Bei den Bauplänen für die neuen Posthäuser kann die Postverwaltung auf zweckmäßige Anordnung und Einrichtung der Diensträume, insbesondere auf die Herstellung geräumiger Packethallen mit angemessenen Zugängen und großer Packereilagerstätten mit solchen Abmessungen Bedacht nehmen, daß wesentliche bauliche Erweiterungen für eine lange Reihe von Jahren nicht nöthig sind. Die Höfe können so groß vorgesehen werden, daß einestheils den Bediensteten der Geschäftsfirmen die Heranschaffung der Packetmengen wesentlich erleichtert, anderentheils den Postgespannen ein ungehindertes Ein- und Ausfahren ermöglicht und damit das Vorkommen von Unfällen und Behinderungen des Straßenverkehrs thunlichst ausgeschlossen wird. Jegliche Anforderungen in Bezug auf die Herrichtung luftiger, heller und zugfreier Arbeitsplätze für die Beamten lassen sich erfüllen, maschinelle Anlagen zur Erleichterung und Förderung des Betriebs sowie elektrische Beleuchtungs- und passende Heizanlagen können je nach Bedarf eingerichtet und wirthschaftlich ausgenutzt werden. Mit der Zusammenlegung des Betriebs in den Bezirksämtern ist dessen Vereinfachung und bessere Handhabung von selbst gegeben. Sie besteht in der Verminderung zahlreicher Brief- und Packetversandte, der Einschränkung der Zahl der auf die Bahnposten abzuweisenden Briefbeutel sowie in der besseren Bearbeitung der Briefschaften durch ein gehörig geschultes Personal. Die Zusammenfassung des Betriebs gestattet ferner eine bessere und ausgiebigere Verwerthung des ganzen Personals und führt außer den Ersparnissen bei den Betriebskosten für das Personal auch solche sächlicher Art, wie für Beleuchtung, Heizung u. s. w., herbei. Die Vereinigung der Betriebsleitung für den ganzen Bezirk in einer Hand setzt auch den Amtsvorsteher mehr in den Stand, das Ganze von einem höheren Gesichtspunkte zu betrachten, die Bedürfnisse des Verkehrs besser zu erkennen und hervortretende Uebelstände rechtzeitig abzustellen. Sofern auf ihn dann auch noch er-

Digitized by Google

weiterte Befugnisse durch Abtrennung einzelner Geschäfte von dem Wirkungskreise der Ober-Postdirektion hinsichtlich der benachbarten kleineren Aemter übergehen, wird die obere Behörde in durchaus wünschenswerther Weise entlastet, dem weiteren Anschwellen der allgemeinen Verwaltungsgeschäfte thunlichst vorgebeugt und das umfangreiche Abrechnungswesen eingeschränkt.

Den ersten Schritt zur Verwirklichung des vorstehend entwickelten Planes hat die Postverwaltung mit der Erwerbung eines vortrefflich gelegenen Bauplatzes am Tempelhofer Ufer gethan, wofür die Mittel durch den Etat für 1899 bewilligt worden sind. Der Etat für 1900 hat dann die Mittel für drei weitere Grundstückskäufe gebracht: zur Erwerbung der Liegenschaften Lothringerstraße 44/45, eines Theils des Militärmagazingrundstücks in der Magazinstraße und des Grundstücks Hauptstraße 26/27 in Schöneberg. Für 1901 ist der Ankauf der Grundstücke Dorotheenstraße 23/24 und Körnerstraße 8—10 in Aussicht genommen; wegen des Ankaufs zweier weiterer Grundstücke sind schon bindende Abmachungen erfolgt. So soll schrittweise fortgefahren und von Jahr zu Jahr weiter vorgegangen werden. Der Berliner Postverkehr wird auf diesem Wege allmählich eine Aenderung erfahren, welche den erhöhten Anforderungen eines Großstadtverkehrs immer gerechter werden und Verhältnisse schaffen wird, welche den Interessen nicht nur der Postverwaltung, sondern vor allem auch des Publikums in steigendem Maße sich anzupassen geeignet sind.

Die neuere Entwickelung der Sammlertechnik und der Verwendung von Sammlern bei der Reichs-Telegraphenverwaltung.

In dem von Dr. Franz Peters herausgegebenen „Centralblatt für die Accumulatoren- und Elementenkunde“ hat C. Heim in Hannover kürzlich eine Besprechung der auf der Pariser Weltausstellung zur Schau gestellt gewesenen elektrischen Sammler gebracht und daran einige allgemeine Betrachtungen über die neuerliche Entwickelung der Sammlertechnik geknüpft, die um so größeres Interesse bieten, als sie in mehrfacher Hinsicht auch für den Gang zutreffen, welchen die Verwendung von Sammlern innerhalb der Reichs-Telegraphenverwaltung genommen hat.

Den Kern der Heim'schen Ausführungen bildet die Feststellung, daß die Zahl der von einander wesentlich verschiedenen Sammlertypen im Laufe der Zeit zurückgegangen ist. Während früher fast jede Fabrik ihr eigenes System baute, das von allen übrigen in der Konstruktion des Bleiträgers, in der Art der Füllmasse, des Einbaues der Platten in die Gefäße u. s. w. möglichst abwich, so daß manchmal geradezu abenteuerliche Formen hervorgebracht wurden, sieht man gegenwärtig im allgemeinen nur noch wenige Systeme mit verhältnißmäßig geringfügigen Abänderungen öfter wiederholt. Diese Verminderung der Sammlerarten kommt daher, daß sich im praktischen Betriebe, der jetzt auf eine Erfahrung von reichlich 15 Jahren zurückblickt, nur die zweckmäßigsten Typen haben halten können, wogegen die weniger brauchbaren in Folge geringer Nachfrage aus dem Handel wieder verschwunden sind.

Digitized by Google

Als besonders auffallend hebt Heim die gegenwärtig immer mehr zunehmende Verwendung von Großoberflächenplatten mit reiner Planté-Formirung als positive Elektroden hervor. Auch von den Sammlerfabriken, die auf der Pariser Weltausstellung vertreten gewesen sind, bauen nach den gemachten Angaben 11, und zwar darunter die meisten größeren Firmen, Großoberflächenplatten theils ausschließlich, theils für bestimmte Zwecke. Sammler mit solchen Platten werden vor allem zu Batterien für rasche Entladung und beschleunigte Ladung benutzt, also für Straßenbahnwagen und Pufferbatterien. Außerdem finden sie immer häufiger in stationären Beleuchtungsanlagen Anwendung.

Nach dem Faure'schen Verfahren pastirte Platten mit gitterförmigem oder ähnlich gestaltetem Bleiträger dienen als positive Elektroden fast nur noch in Sammlern für mittlere und für lange Dauer der Entladung, also hauptsächlich in Lichtanlagen, sowie — mit dünnen, leichten Gittern — für Automobile und ähnliche Transportzwecke. Als negative Elektroden werden die pastirten Platten dagegen in Sammlern der verschiedensten Arten ausschließlich benutzt.

Wenn der Verfasser des erwähnten Aufsatzes zum Schlusse die stattgehabte Einschränkung der früher vorhanden gewesenen großen Anzahl von einander abweichender Systeme als erfreulich bezeichnet, so können wir ihm darin nur beistimmen, zumal dieser Umstand dazu beiträgt, der Reichs-Telegraphenverwaltung die Auswahl einer für den Betrieb besonders geeigneten und daher u. U. allgemein einzuführenden Type zu erleichtern.

Die Anzahl der für Telegraphen- und Fernsprechzwecke verwendeten Sammlerarten hat sich im Laufe der Zeit sehr vermehrt, werden doch gegenwärtig in Berlin allein als Stromquellen für Theilnehmer-Sprechstellen die Sammler von 5 Fabriken benutzt, die alle nach verschiedenen, durch Patente u. s. w. geschützten Systemen bauen.

Die Ursache dieser großen, die Uebersicht und den Betrieb erschwerenden Mannigfaltigkeit der vorhandenen Sammlerformen, von denen meist jede eine besondere Behandlungsweise erfordert, liegt zum Theil darin, daß die seit den ersten Anfängen des Sammlerbetriebs allgemein gebräuchlich gewesenen Sammler mit Masseplatten (Patent Böse) nur so lange mit Vortheil verwendbar waren, als das ursprünglich angewendete Laden mittelst eines ununterbrochenen, schwachen, aus Kupferelementen entnommenen Stromes beibehalten wurde, wogegen umfangreiche Versuche mit anderen, trotz geringer Plattengröße erheblichere Ladeströme vertragenden Sammlern eingeleitet werden mußten, sobald der Uebergang zum Laden aus öffentlichen Starkstromnetzen in Frage kam. Die Einführung des Ladens mittelst Starkströmen hat sich für gewisse Fälle als unerläßlich erwiesen, insbesondere für die bei Fernsprech-Vermittelungsämtern vorhandenen Sammler, die wegen des großen Strombedarfs der Mikrophone (bei einem Amte mittleren Umfanges z. B. 80 Ampèrestunden täglich) aus Kupferelementen nicht gut geladen werden können, sowie für Sammler, die bei Theilnehmer-Sprechstellen benutzt werden und nach längerer Betriebszeit möglichst schnell wieder aufgeladen werden müssen. Auch für Telegraphenämter mit Sammlerbetrieb ist das Laden mittelst Starkstroms an Orten, wo öffentliche Netze vorhanden sind, meist vortheilhaft, weil die elektrische Energie von den Elektrizitätswerken im allgemeinen billiger geliefert wird, als sie aus Primärelementen gewonnen werden kann.

Von den erprobten Typen haben sich auch bei Anwendung stärkerer Ladeströme

Digitized by Google

als besonders dauerhaft die Sammler mit positiven Großoberflächenplatten erwiesen und sie sind daher neuerdings — ähnlich wie dies in dem oben erwähnten Aufsatze für die Privatindustrie festgestellt worden war — immer allgemeiner zur Anwendung gelangt. Sammler mit reinen Masseplatten werden für Telegraphen- und Fernsprechzwecke kaum wieder beschafft werden, sie finden ausgedehntere Anwendung, wie hier beiläufig erwähnt sein möge, nur noch in Batterien für die Beleuchtung der Bahnpostwagen, wofür sie sich wegen ihrer hohen Kapazität bei verhältnißmäßig geringem Gewichte besonders gut eignen.

In letzter Zeit haben sich die Verhältnisse insofern geklärt, als in Sammlern mit positiven Großoberflächen-Gitterplatten besonderer Art (mit eingestrichener aktiver Masse) und negativen Correns-Gitterplatten eine Sammlerart gefunden zu sein scheint, die ihrer Konstruktion nach neben ausreichender Leistungsfähigkeit eine möglichst lange Lebensdauer zu besitzen verspricht und sich zur allgemeinen Einführung für die meisten der vorkommenden Verwendungszwecke eignen dürfte. Ueber die Eigenschaften dieser bereits mehrorts im Betriebe vorhandenen Sammler werden wir später nähere Mittheilungen bringen.

Die höhere Verwaltungsprüfung für Post und Telegraphie im Jahre 1900.

Zu der Prüfung zum Zwecke des Nachweises der Befähigung für den höheren Postdienst sind 239 Beamte (1899: 197, 1898: 186, 1897: 209) zugelassen worden. Davon entfallen auf die Ober-Postdirektionsbezirke Berlin 29, Hamburg 16, Dresden 13, Frankfurt (Main), Leipzig und Magdeburg je 12, Breslau und Düsseldorf je 11, Braunschweig und Straßburg je 8, Erfurt 7, Bremen, Cöln und Karlsruhe je 6, Dortmund, Darmstadt und Frankfurt (Oder) je 5, Cassel, Hannover, Konstanz, Münster, Potsdam, Schwerin und Stettin je 4, Chemnitz, Halle, Liegnitz, Minden und Oppeln je 3, Bromberg, Cöslin, Danzig, Königsberg und Metz je 2, Aachen, Coblenz und Posen je 1; ferner auf die deutschen Postanstalten in der Türkei 6, auf die deutschen Postanstalten in China 4 und auf Deutsch-Ostafrika 1 Beamter. Von den Zugelassenen haben 64 die Post- und Telegraphenschule besucht. Zur Fortsetzung oder Wiederholung der Prüfung haben sich 155 Beamte (1899: 120, 1898: 122, 1897: 106) gemeldet. Die Gesammtzahl der Zulassungen und Wiederzulassungen beträgt also 394 (1899: 317, 1898: 308, 1897: 315).

Im Laufe des Jahres sind 31 mündliche Prüfungen abgehalten worden (1899: 35, 1898: 29, 1897: 25). Von den dazu geladenen 183 Beamten haben 148, darunter 28 in erster, 5 in zweiter Wiederholung, die mündliche Prüfung bestanden, 35, darunter 7 in erster Wiederholung, nicht genügt. 12 Beamten ist in der mündlichen Prüfung das Prädikat „gut“ ertheilt worden; 2 von ihnen erhielten auch über das Gesammtergebniß der Prüfung das Prädikat „gut“; im Uebrigen ist die Prüfung „genügend“ ausgefallen. 1 Beamter hat die Prüfung noch nach den älteren Vorschriften — die höhere Postverwaltungs-Prüfung — abgelegt.

Digitized by Google

Der Prozentsatz der in der mündlichen Prüfung nicht Bestandenen beträgt 19,1 (1899: 16,5, 1898: 20,2, 1897: 21,2). Bei den zur Post- und Telegraphenschule einberufen gewesenen Beamten stellt sich der Prozentsatz auf 21,6 (1899: 2,8, 1898: 13,3, 1897: 5,4), bei den übrigen Beamten auf 18,5 (1899: 19,4, 1898: 22,7, 1897: 26,6).

Das durchschnittliche Lebensalter der Beamten beim Bestehen der mündlichen Prüfung betrug 30 Jahre 1 Monat (1899: 30 Jahre, 1898: 30 Jahre, 1897: 29 Jahre 11 Monate); im Einzelnen befanden sich in einem Lebensalter von

24 bis 25 Jahren	1 Beamter	=	0,7	v. H.,
25 „ 26 „	3 Beamte	=	2,0	„
26 „ 27 „	10 „	=	6,7	„
27 „ 28 „	23 „	=	15,5	„
28 „ 29 „	28 „	=	19,0	„
29 „ 30 „	23 „	=	15,5	„
30 „ 31 „	14 „	=	9,5	„
31 „ 32 „	14 „	=	9,5	„
32 „ 33 „	14 „	=	9,5	„
33 „ 34 „	2 „	=	1,3	„
34 „ 35 „	5 „	=	3,4	„
35 „ 36 „	3 „	=	2,0	„
36 „ 37 „	3 „	=	2,0	„
37 „ 38 „	1 Beamter	=	0,7	„
38 „ 39 „	2 Beamte	=	1,3	„
42 „ 43 „	1 Beamter	=	0,7	„
44 „ 45 „	1 „	=	0,7	„
im Ganzen . . .	148 Beamte	=	100	v. H.

Von den vorzugsweise für den Telegraphendienst ausgebildeten Beamten sind 59 (1899: 68, 1898: 53, 1897: 42) zur höheren Prüfung zugelassen worden. Davon entfallen auf die Ober-Postdirektionsbezirke Berlin 15, Düsseldorf 7, Frankfurt (Main) und Hamburg je 5, Braunschweig, Coblenz, Dresden, Halle, Leipzig und Stettin je 2, Breslau, Cassel, Cöln, Darmstadt, Erfurt, Kiel, Königsberg, Konstanz, Liegnitz, Magdeburg, Oldenburg, Posen, Schwerin, Straßburg und Trier je 1. Zur Fortsetzung oder Wiederholung des schriftlichen oder mündlichen Theiles der Prüfung haben sich 27 Beamte (1899: 21, 1898: 16, 1897: 22) gemeldet. Die Gesammtzahl der Zulassungen und Wiederzulassungen beträgt also 86 (1899: 89, 1898: 69, 1897: 64).

Im Laufe des Jahres sind 9 mündliche Prüfungen abgehalten worden, (1899 und 1898 ebenfalls 9, 1897: 6). Von den dazu vorgeladenen 52 Beamten haben 40, darunter 5 in der ersten Wiederholung die Prüfung bestanden, 12 dagegen nicht bestanden.

Die höhere Prüfung ist im mündlichen Theile und im Gesammtergebnisse bei den Bestandenen durchweg „genügend“ ausgefallen. Der Prozentsatz der in der mündlichen Prüfung nicht Bestandenen beträgt 23,1 (1899: 10,4, 1898: 4,1, 1897: 12,9). Bei den zur Post- und Telegraphenschule einberufen gewesenen Beamten stellt sich der Prozentsatz auf 26,3 (1899: 11,5, 1898: 3,8, 1897: 6,3); bei den übrigen Beamten auf 33 (1899: 9,1, 1898: 4,3, 1897: 20).

Digitized by Google

Das durchschnittliche Lebensalter der Beamten beim Bestehen der Prüfung betrug 30 Jahre (1899: 28 Jahre 9 Monate, 1898: 29 Jahre 1 Monat); im Einzelnen befanden sich in einem Lebensalter von

25 bis 26 Jahren	2 Beamte	= 5	v. H.
26 „ 27 „	3 „	= 7,5	„
27 „ 28 „	8 „	= 20	„
28 „ 29 „	4 „	= 10	„
29 „ 30 „	4 „	= 10	„
30 „ 31 „	5 „	= 12,5	„
31 „ 32 „	5 „	= 12,5	„
32 „ 33 „	3 „	= 7,5	„
33 „ 34 „	1 Beamter	= 2,5	„
34 „ 35 „	1 „	= 2,5	„
35 „ 36 „	3 Beamte	= 7,5	„
36 „ 37 „	1 Beamter	= 2,5	„
im Ganzen . . .	40 Beamte	= 100	v. H.

Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt.

Was man in der alten Welt noch vor 20 oder 30 Jahren im allgemeinen von Mexiko wußte, war recht wenig und beschränkte sich im wesentlichen meist darauf, daß der Volksmund diesem Lande einen sagenhaften Reichthum an Gold und Silber zuschrieb. Das könnte bei einem Lande, das kein Geringerer als Alexander von Humboldt als eines der herrlichsten der Erde gepriesen hatte, Verwunderung erregen, und doch hatte es seinen guten Grund. Drang doch immer von neuem die Kunde über das Meer, daß in dem Boden Mexikos nicht nur ungemessene Schätze, sondern auch die Gebeine von Tausenden von Opfern ruhten, welche die wilden Parteikämpfe und endlosen Staatsumwälzungen gefordert hatten, und wußte man doch nur zu gut, daß aus diesem blutgetränkten Boden immer neue Revolutionen hervorzusprießen pflegten. Kein Wunder, daß der solide Geschäftsmann sein Leben und sein Kapital lieber auf zwar weniger glänzende, aber auch weniger unsichere Unternehmungen verwendete und die Ausbeutung der Schätze eines solchen Landes dem Desperado überließ, dem wilden Abenteurer, der nichts zu verlieren hatte als sein unnützes, ohnehin meist dem Henker verfallenes Leben. Und so war denn Mexiko in der That lange Jahrzehnte hindurch der Tummelplatz jener unsteten Gesellen, die im Kampfe mit der Menschheit und mit einander ihren Lebenszweck erblickten. Dieser Zustand dauerte bereits seit dem Beginne des 19. Jahrhunderts, d. h. seit der Befreiung des Landes von dem spanischen Joche. Bald waren die Klerikalen, bald die Radikalen, dann die Liberalen und dann wieder die Konservativen die Herren der Situation, je nachdem die eine oder andere Partei die erfolgreichsten Agitatoren und das meiste Kriegsglück auf ihrer Seite hatte, aber immer nur gerade so lange, bis es einer der Gegenparteien gefiel,

Digitized by Google

ein neues Pronunciamento zu veranstalten. Zu diesen anarchischen Zuständen im Inneren traten für das unglückliche Land die ernstesten Verwickelungen mit dem Auslande, hauptsächlich veranlaßt durch die Geldnöthe des Staates. Zwar hatte der Verkauf der Kirchengüter Ende der 50er Jahre 80 Millionen Pesos (320 Millionen Mark) eingebracht, diese waren aber meist in die aufnahmefähigen Taschen der Generale und Staatsmänner geflossen. Im Juli 1861 mußte die Regierung ihre Unfähigkeit erklären, ihre auswärtigen Gläubiger zu befriedigen (an die Bezahlung der inländischen Schulden hatte schon lange Niemand mehr gedacht). Frankreich, England und Spanien schlossen daher in London ein Abkommen zum Zwecke einer gemeinschaftlichen Intervention, „um ihre daselbst lebenden Unterthanen zu schützen und die Republik zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen zu zwingen". Aber die Intervention verlief im Sande. Die „exzessiven und der Belege entbehrenden" Forderungen der Franzosen verdarben alles, die spanische und englische Truppenmacht zog sich zurück und nun setzte Frankreich die Expedition auf eigene Faust fort. Nachdem diese Unternehmung mit dem Trauerspiele von Querétaro, welchem der unglückliche Erzherzog Maximilian von Oesterreich zum Opfer fiel, seinen Abschluß gefunden hatte, trat die alte Parteilust der Mexikaner wieder in ihre Rechte.

Das waren die Zustände, als im Jahre 1876 der General Porfirio Diaz zum Präsidenten der Republik gewählt wurde. Zwar wurde Diaz im Jahre 1880 durch einen Freund in der Präsidentschaft abgelöst, 1884 indeß durch das Vertrauen des ruhebedürftigen Volkes abermals an die Spitze des Landes berufen, und hat seitdem ununterbrochen mit fester und geschickter Hand die Zügel der Regierung geführt. Alles, was Mexiko heute ist, die geachtete Stellung, die es jetzt einnimmt, verdankt es einzig und allein dem segensreichen Wirken seines Präsidenten. Daß das mexikanische Volk selbst dies sehr wohl erkannt hat, beweist am besten die Thatsache, daß es ihn seit mehr als 20 Jahren (mit einer einzigen kurzen Unterbrechung) immer von neuem an die Spitze stellt, eine Erscheinung, mit der Mexiko unter den lateinischen Republiken einzig dasteht und die um so auffallender ist in einem Lande wie Mexiko, das in den vorhergegangenen 40 Jahren ebenso viele Präsidenten und zwei Kaiser gesehen hatte.

Seine großen Erfolge verdankt Diaz neben seinen hervorragenden Fähigkeiten besonders dem Umstande, daß er die Verfassung streng beobachtete und dadurch das Vertrauen zum inneren Frieden herstellte, daß er durch eine weise Finanzpolitik die Einnahmen mit den Ausgaben in Einklang brachte und so auch im Auslande das gänzlich erloschene Vertrauen wieder erweckte, und endlich, daß er dem Handel und der Industrie durch eine tiefgreifende Um- und Ausgestaltung der Verkehrsverhältnisse das Mittel an die Hand gab, sich frei zu entfalten.

Es liegt auf der Hand, daß unter den geschilderten traurigen Verhältnissen neben den Anschauungen von Recht und Moral vor allen Dingen auch die wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes in der ärgsten Weise leiden mußten. Von Handel, Industrie und Verkehr war so gut wie keine Rede. Zwar dämmerte es auch in Mexiko schon ziemlich frühzeitig von einem gewissen Verständnisse für die Wichtigkeit von Eisenbahnen, Posten und Telegraphen, aber was die eine „Regierung" in dieser Beziehung in die Wege zu leiten begonnen hatte, warf die nächste in kürzester Frist wieder über den Haufen. Gerade auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues hätte es eines energischen Vorgehens um so nothwendiger bedurft,

Digitized by Google

als das Land jeder anderen Art von Beförderungswegen, wie schiffbarer Flüsse oder Kanäle, gänzlich entbehrte und die Landstraßen sich in einem unbeschreiblichen Zustande befanden. Wenn irgendwo, so zeigte sich gerade hier die Macht des starrköpfigen Festhaltens der großen Masse an den alten gewohnten Verhältnissen und Irrthümern. So sehen wir denn das merkwürdige Schauspiel, daß es zur Beschlußfassung über die erste Eisenbahn von einiger Bedeutung, nämlich diejenige von der Hauptstadt nach dem Haupthafen Veracruz, eines Zeitraums von mehr als 20 Jahren und zur Fertigstellung der Bahn, deren Länge nur 424 km beträgt, eines Zeitraums von 16 Jahren (1857 bis 1873) und eines Kostenaufwandes von 40 Millionen Dollars bedurfte, eines Betrags, für welchen die benachbarten Vereinigten Staaten die große nördliche Pacificbahn vom Mississippi bis zum westlichen Abhange des Felsengebirges herzustellen vermocht haben!

Nachdem der Kampf gegen die Vorurtheile bereits mehr als 20 Jahre gedauert hatte, wagte man zuerst im Jahre 1857 einen zaghaften Versuch mit einer 5 km langen Verbindungsbahn von Mexiko nach dem Vororte Guadalupe. Bald darauf wurde auch die bereits erwähnte Bahn Mexiko–Veracruz in Angriff genommen.

Allerdings darf man nicht übersehen, daß der Eisenbahnbau in Mexiko von wesentlich anderen Gesichtspunkten beurtheilt sein will als in den alten Kulturländern Europas: Mexiko stand bis vor wenigen Jahrzehnten der modernen Kultur gänzlich fern, Handel und Industrie drängten nicht, wie in Europa, zu schneller Verbesserung der Verkehrsgelegenheiten und endlich stellten die riesenhaften Gebirge des Landes dem Eisenbahnbaue Schwierigkeiten entgegen, die für den damaligen Stand der Technik in Mexiko fast unüberwindlich schienen. In der That können die kühnen Eisenbahnbauten, die seitdem das Innere der Küste näher gebracht haben, als wahre Meisterwerke der Eisenbahntechnik bezeichnet werden, die denjenigen in Europa und den Vereinigten Staaten würdig an die Seite treten dürfen.

Nachdem einmal der Bann gebrochen war, kamen der Weiterentwickelung des Eisenbahnwesens drei Faktoren auf das Wirksamste zu Hülfe: die günstigen Erfahrungen, die man mit der Bahn Mexiko–Veracruz machte und auch dem hartnäckigsten Gegner die Augen öffnen mußten, ferner die Einwirkung des mit reißender Schnelligkeit fortschreitenden Eisenbahnnetzes in den benachbarten Vereinigten Staaten und endlich der Unternehmungsgeist der Nordamerikaner. So mißtrauisch, wie das inländische Kapital den neuen kostspieligen, in ihrem finanziellen Erfolg ungewissen Unternehmungen gegenüberstand, so muthig nahm sich der Scharfblick der Nordamerikaner der Sache an. Mehreren Syndikaten wurden Konzessionen zum Baue von Eisenbahnen ertheilt. Leider aber dauerte die Freude an dem gemachten kräftigen Anfange nicht lange. Die Triebfeder zu dem Vorgehen war auf Seiten der Unternehmer weniger ernste, solide Geschäftsthätigkeit als wildes Spekulationsfieber gewesen. Dieses verflog bald und nun stürzten die ganzen großen Unternehmungen in Folge Vertragsbrüchigkeit der Gesellschaften bald wieder in sich zusammen. Eins aber war doch inzwischen schon erreicht: die Nordamerikaner, die wohl erkannt hatten, daß auf eine gedeihliche Entwickelung des mexikanischen Eisenbahnnetzes nur im Anschluß an die großen Linien der Nachbarrepublik zu rechnen war, hatten diese Linien bis zur mexikanischen Grenze hinuntergeführt und damit war die Vorbedingung geschaffen, auf Grund deren sich das mexikanische Eisenbahnwesen frei entwickeln konnte. Porfirio Diaz war

Digitized by Google

wieder der rechte Mann, um auf der Grundlage der erzielten Erfolge, so bescheiden sie auch waren, weiter zu bauen. Es blieb ihm nicht verborgen, daß es einer kräftigen Aufmunterung des inländischen Kapitals bedurfte, wenn er zur Verwirklichung der seinem Geiste vorschwebenden Aufgaben gelangen wollte. Deshalb geizte er nicht mit Unterstützungen in Gestalt von Subventionen, deren Höhe sich auf 6000 bis 9000 Dollars für das Kilometer (oder rund ein Drittel der ganzen Baukosten) belief; dem Namen nach flossen diese Subventionen den Regierungen der Einzelstaaten zu, in Wirklichkeit lag sowohl die Herstellung als der Betrieb der im Werden begriffenen Bahnen in den Händen von Privatgesellschaften. Wie richtig Diaz die Bedürfnisse erkannt hatte, zeigte sich bald: im Jahre 1880 begann der Bau der ersten großen mexikanischen Eisenbahn (was vorhergegangen war, kommt nicht in Betracht), 1882 waren bereits 3000 km, 1884 6000 km und 1890 9400 km Eisenbahn nicht nur fertiggestellt, sondern auch in vollem blühendem Betrieb und weitere 7000 km waren bereits konzessionirt. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daſs hin und wieder Stimmen laut wurden, welche der Meinung waren, daß man im Eifer für die gute Sache etwas zu weit gegangen sei und den Eisenbahnbau ein wenig überstürzt habe.

Die Begeisterung, mit der jede Meile Eisenbahn, namentlich in der ersten Zeit, begrüßt wurde, wird leicht verständlich, wenn man die Verhältnisse in Betracht zieht, wie sie zu Beginn des Eisenbahnbaues in Mexiko bestanden, und die von vielen Reisenden in ergreifender Weise geschildert werden. So machte der amerikanische Reisende Bayard Taylor, der Ende der 80er Jahre als Gesandter in Berlin starb, in der eisenbahnlosen Zeit eine Reise von Kalifornien durch Mexiko zur atlantischen Küste. Zu dieser Reise von etwa 1500 km brauchte er volle sechs Wochen. In sengender Sonnengluth auf vegetationsloser Wüste war er zur Stillung seines Hungers auf schwarze Bohnen und Maiskuchen, zur Stillung seines Durstes auf die spärlichen Wasserpfützen angewiesen, unter freiem Himmel mußte er übernachten. Dazu wurde er von Briganten beraubt, gebunden und völlig hülflos in einer einsamen Schlucht zurückgelassen, wo nur ein reiner Zufall ihn vor dem Hungertode bewahrte. Die Regierung hatte früher weder die Macht noch die Mittel, dem Räuberunwesen ein Ende zu machen und die zahllosen Aufstände zu unterdrücken, die alljährlich in verschiedenen Theilen des Landes ausbrachen. Selbst in der unmittelbaren Nähe der Hauptstadt war es nicht besser. Geldtransporte konnten nur unter starker militärischer Bedeckung befördert werden und noch vor ungefähr 10 oder 12 Jahren geschah es oft genug, daß die Straßenbahnwagen in den Vorstädten Mexikos überfallen und die Insassen beraubt wurden. Ein Franzose schildert den Zustand vor Einführung der Eisenbahnen, indem er schreibt, man habe ihm nichts gelassen „que les yeux pour pleurer".

Recht bezeichnend für die Zustände zu jener Zeit ist es auch, daß die Regierung zuweilen genöthigt war, regelrechte Friedensverträge mit den bedeutendsten Banditenführern zu schließen. So geschah es noch 1885, daß eine Deputation von Offizieren zu dem Banditenführer Eraclie Bernal abgesandt wurde, um mit ihm zu verhandeln. Nach dem offiziellen Berichte der Parlamentäre verlangte der Straßenräuber einen Generalpardon für sich und seine Bande, eine Entschädigung von 30 000 Pesos (zu 4 Mark) für sich selbst und das Recht, sich mit einer Bedeckung von 25 Mann in Waffen zu umgeben, oder die Stelle eines Generals und Kommandanten der Regierungstruppen im Staate Sinaloa. Der bekannte Reiseschrift-

Digitized by Google

steller Ernst von Hesse-Wartegg machte selbst eines Tages die Bekanntschaft eines Truppenkommandanten, der auf solche Weise vom Briganten zum Stabsoffizier aufgerückt war.*)

Die beiden bedeutendsten Konzessionen, die Diaz in den ersten Monaten seiner Regierung ertheilte, waren diejenigen zur Herstellung der Zentral-Mexican- und der National-Mexicanbahn, die beide von der Hauptstadt ausgehen sollten, dergestalt, daß sie diese mit der nordamerikanischen Pacificbahn in Verbindung setzten. Die 1971 km lange Zentral-Mexicanbahn wurde 1880 begonnen und vier Jahre später fertiggestellt; sie geht in fast nördlicher Richtung von der Hauptstadt und schließt bei El Paso del Norte an die Pacificbahn an. Die National-Mexicanbahn hat eine Länge von 1000 km und verbindet Mexiko mit der Ostgrenze der Republik gegen Texas bei Nuevo Laredo. Eine dritte sehr wichtige Linie ist die International-Mexicanbahn, die 1884 entworfen und 1888 fertiggestellt wurde; sie verbindet die Nordostgrenze bei Piedras Negras mit dem Zentrum des Landes, läuft ungefähr parallel mit der National-Mexicanbahn und mündet in die Zentral-Mexicanbahn.

Daß diese hauptsächlichsten Linien alle in nordöstlicher Richtung verlaufen, hat seinen besonderen Grund in der Geländebeschaffenheit Mexikos. Das gewaltige zentrale Hochplateau, das sich von den Ufern des Rio Grande südwärts zieht und an seiner südlichen Grenze bei Mexiko und Puebla eine Höhe von etwa 2000 m erreicht, ist so gleichmäßig eben, daß man, wie Humboldt schreibt, von Mexiko bis zum Rio Grande bequem in einem gewöhnlichen Reisewagen fahren kann. An beiden Seiten im Osten und Westen dagegen ist das Hochplateau von riesigen Gebirgszügen eingeschlossen, die steil zur Küste abfallen. Es bedurfte deshalb zunächst einer wesentlichen Vervollkommnung der mexikanischen Eisenbahntechnik, ehe man es unternehmen konnte, jene Gebirgszüge zu überschreiten.

Gegenwärtig beträgt die Länge der mexikanischen Eisenbahnen etwa 13 000 km. Das ist gewiß ein ungeheuerer Schritt vorwärs im Vergleiche zu früherer Zeit. Um aber richtig zu ermessen, was dieses Eisenbahnnetz in Wirklichkeit vorstellt, denke man sich das ganze Deutsche Reich statt mit 56 Millionen mit nur etwa 4½ Millionen Einwohnern bevölkert. Außerdem entferne man alle schiffbaren Flüsse und Kanäle, fast alle Landstraßen und 41 400 von den 45 000 km Eisenbahnen, so daß im Ganzen 3600 km übrig bleiben: dann hat man das richtige Verhältniß der heutigen Verkehrswege zu der Bevölkerung und dem Umfange Mexikos. Der kleine Maßstab, in welchem die gebräuchlichen Karten von Mexiko gehalten sind, lassen das Eisenbahnnetz viel dichter erscheinen, als es in Wirklichkeit ist. Immerhin sind durch das Eisenbahnnetz, dessen Bedeutung für Mexiko nicht hoch genug veranschlagt werden kann, große Gebietstheile, die früher schwer zu erreichen waren, in verhältnißmäßig engen Verkehr mit einander und mit der übrigen Welt gesetzt worden. Für das Gebiet südlich bis zum 16. Grad nördlicher Breite ist damit ein Hauptverkehrssystem geschaffen, um das sich nach und nach die Verkehrswege gruppiren können, welche das Land braucht, um die Erzeugnisse seines Bodens dem Weltmarkte zuzuführen. Welchen bedeutenden Aufschwung schon mit dem Baue der jetzt bestehenden Bahnen der Handel Mexikos genommen hat, zeigt der Bericht des Finanzministeriums. Danach ist der Werth der eingeführten Waaren

*) Mexiko, Land und Leute. 1890. (Hölzel, Wien.)

Digitized by Google

von 27 Millionen Pesos im Jahre 1874 auf 87 Millionen Pesos im Jahre 1897 gestiegen, der Regierung floß aus dieser Zunahme des Imports eine um 11 Millionen Pesos erhöhte Zolleinnahme zu; sie ist von 12 Millionen auf 23 Millionen Pesos gestiegen. Der Export betrug 1882 42 Millionen Pesos, 1897 129 Millionen Pesos.*) Trugen so die Eisenbahnen unmittelbar dazu bei, die wirthschaftliche Lage des Landes zu heben und der Regierung erhöhte Einnahmen zuzuführen, so spielen sie mittelbar eine hochbedeutsame Rolle als Kulturträger, indem sie weite Landstrecken, in denen bisher kaum die Anfänge einer Kultur zu finden waren, den Mittelpunkten der Zivilisation näher rücken.

Hand in Hand mit dieser energischen Ausgestaltung des Eisenbahnwesens ging eine ebenso thatkräftige reformatorische Thätigkeit auf dem Gebiete des Postwesens. Bis weit über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus befand sich das Postwesen Mexikos in einem Zustande völliger Versteinerung. Im Jahre 1860 bestanden noch dieselben postalischen Zustände, wie zu der Zeit, als Mexiko noch spanische Kolonie war, d. h. zu Ende des 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts. Als Beispiel für die völlige Zerfahrenheit der Verhältnisse möge dienen, daß zu dem angeführten Zeitpunkt (1860) in zahllosen Fällen noch verschiedene Taxen für die Frankirung der Sendungen im inneren Verkehre der Republik bestanden, nicht, wie man annehmen könnte und sollte, mit Rücksicht auf die größere oder geringere Entfernung, welche die Sendungen zu durchlaufen hatten, sondern nach der Richtung, in der sie gingen, ohne irgend welche logische oder stichhaltige Begründung. Auch im Jahre 1860 und den folgenden blieben die Versuche zur Verbesserung des Postwesens mehr oder weniger erfolglos. Die unaufhörlichen aufrührerischen Bewegungen, die politischen Zuckungen des Landes, die Unbeständigkeit der Regierungen stellten der Durchführung aller Reformpläne unüberwindliche Hindernisse entgegen. Auch hier war es wieder Porfirio Diaz, vor dessen Energie und Scharfblick alle Schwierigkeiten in nichts zerrannen. Unter wie wenig verlockenden Aussichten Diaz die Erbschaft seiner Vorgänger antrat, dafür möge nur die eine Thatsache als Probe dienen, daß zur Zeit seines Regierungsantritts Hunderte von rückständigen Reklamationen nach Einschreibbriefen bei der Zentralverwaltung lagerten und daß ferner die Abrechnungen über Transitkosten seit Jahren ungeprüft und selbstverständlich auch unbezahlt geblieben waren. Aehnlich sah es in allen übrigen Zweigen der Verwaltung aus. Ueberall schuf Diaz in kurzer Zeit Wandel.

Namentlich dem Beitritte Mexikos zum Weltpostverein auf dem Pariser Kongresse von 1878 war es zu danken, daß auch in das Postwesen des Landes ein geregelter Dienstbetrieb einziehen konnte. Eine Kommission wurde eingesetzt, um die bestehenden Verhältnisse in Mexiko und in den bedeutendsten auswärtigen Ländern einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Das Ergebniß dieser mit großer Energie und Sachkenntniß durchgeführten Prüfung war die Vorlegung eines Gesetzentwurfs, dessen Bestimmungen sich ebenso sehr durch rationellen Aufbau wie durch leichte praktische Durchführbarkeit auszeichneten. Schon im Jahre 1883 konnte der Entwurf unter der Bezeichnung Codigo postal de los Estados Unidos Mexicanos zum Gesetz erhoben werden.

Merkwürdiger Weise fanden die Verbesserungen lange Zeit hindurch einen

*) Lemcke, Mexiko. 1900. (Schall, Berlin.)

Digitized by Google

kräftigen Widerstand bei der Bevölkerung, die sich von ihren alten Gewohnheiten nicht trennen mochte und leider auch Rückhalt bei den Beamten fand, die, am Althergebrachten haftend, jeder Neugestaltung ebenfalls abhold waren. Mit rücksichtslos durchgreifender geschickter Hand räumte indeß Porfirio Diaz in kurzer Zeit alle diejenigen Elemente aus dem Wege, welche die ungehinderte Entwickelung des Postwesens störten: nach wenigen Jahren war fast das ganze Personal der Verwaltung erneuert. Sodann wendete Diaz zunächst der gänzlichen Umgestaltung der Zentralverwaltung und weiter der Postanstalten seine Aufmerksamkeit zu. Auch hierbei nahm er sich, so weit es mit Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse Mexikos angängig war, die Einrichtungen in den am besten entwickelten Ländern zum Muster. Den Bedürfnissen der größten und kleinsten Orte ließ er Berücksichtigung zu Theil werden. Der Erfolg machte sich in der glatten und sicheren Abwickelung des Dienstbetriebs, in der günstigen Gestaltung der finanziellen Seite der Verwaltung und in der großartigen Steigerung des Verkehrs bemerkbar. Innerhalb des auf den Beitritt Mexikos zum Weltpostvereine folgenden Jahrzehnts, also von 1879 bis 1889, stieg die Zahl der beförderten Sendungen von wenig mehr als 5 Millionen auf mehr als 59 Millionen, also auf das Zwölffache! An sonstigen wichtigen Verbesserungen, die der Präsident schon bald nach seinem Regierungsantritte durchführte, seien erwähnt:

die Herabsetzung des Portotarifs für Bücherſendungen um 50 v. H.;

die Ausdehnung der Zulässigkeit der Einschreibung auf alle Arten von Sendungen;

die treffliche Ausgestaltung des Stadtpostdienstes in der Hauptstadt;

der Abschluß eines Postvertrags mit den Vereinigten Staaten, betreffend den Austausch von gewöhnlichen und eingeschriebenen Briefsendungen und Postpacketen, und eines ähnlichen Abkommens mit Kanada.

Ein Hauptaugenmerk richtete Diaz bei allen Reformen darauf, daß sie der Hebung des Unterrichts, überhaupt des Bildungsstandes der Bevölkerung, zu Gute kamen; wir werden daher auch finden, daß gerade Lehrbücher für den Elementarunterricht besondere Vergünstigungen bei der Versendung durch die Post genießen.

Es liegt auf der Hand, daß es selbst für den besten Organisator ein Ding der Unmöglichkeit sein mußte, Zustände, wie sie zu Ende der 70er Jahre im mexikanischen Postwesen herrschten, auf einmal von Grund auf zu beseitigen. Trotz der erzielten großartigen Erfolge haftete dem mexikanischen Postwesen noch längere Zeit eine Reihe von Mängeln an, deren Beseitigung erst nach und nach angestrebt werden konnte. Eine der schwerwiegendsten Unzuträglichkeiten bildeten die Taxen für den inneren Verkehr. Noch Ende der 80er Jahre betrug das Briefporto für Sendungen innerhalb Mexikos vielfach das Doppelte, in keinem Falle aber weniger, sondern meist ebenso viel als das Porto für Briefe nach dem Auslande. So kostete ein Brief von Mexiko nach Veracruz 10 Centavos, von Mexiko nach New-York dagegen nur 5, nach Paris oder Berlin 10 Centavos, eine Postkarte von Puebla nach Orizaba 5, nach San Francisco 2, nach London 3 Centavos. Die Folge war, daß das Publikum auf alle möglichen Auswege zur Umgehung der hohen Taxen sann. Daß solche Verhältnisse entstehen und sich so lange behaupten konnten, hatte seine Ursache darin, daß das Postwesen in Mexiko früher unter dem Finanzministerium stand und daß jeder Reformgedanke in Bezug auf die Taxen stets zunächst nur auf seine unmittelbare finanzielle Wirkung hin angesehen wurde, ohne

Digitized by Google

Rücksicht auf die Interessen des Verkehrs und ohne Erwägung der Wirkungen für die Zukunft.

Im Jahre 1894 wurde ein neues Postgesetz ausgearbeitet. Es enthielt namhafte Verbesserungen, brachte indeß nicht die allseitig gewünschte anderweitige Taxregelung. Die wichtigsten sonstigen Neuerungen waren folgende.

Die oberste Leitung des Postwesens wurde dem Ministerium der Finanzen genommen und in die Hände der Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas, des Ministeriums des Verkehrswesens und der öffentlichen Arbeiten, gelegt. Dem Minister sind durch das Gesetz ziemlich weitgehende Befugnisse eingeräumt; z. B. steht ihm allein die Auslegung aller auf das Postwesen bezüglichen Gesetze zu; auch ist ihm die ausschließliche Verfügung über die Anstellung und Entlassung der Beamten vorbehalten.

Unter der Oberleitung des Ministeriums besorgt eine Administracion General die Verwaltung des Postwesens. Sie besteht aus dem Administrador General und vier Sektionen. Die dem Generaldirektor zustehenden Befugnisse beschränken sich im wesentlichen auf die Bestrafung der Beamten für begangene Versehen, die sich auf Gehaltsentziehung von einem Tage bis zu einem Monat erstrecken kann. Im Uebrigen ist er vorwiegend ausführendes Organ unter dem Minister; die Bestätigung des letzteren ist zu den meisten, selbst geringfügigen Anordnungen des Generaldirektors erforderlich. Die Leitung der in den wichtigeren Orten bestehenden Postanstalten ruht in den Händen von Postfachbeamten, in den weniger wichtigen werden Agenturen eingerichtet, die ihre Geschäfte unter der Leitung und Verantwortlichkeit derjenigen Postanstalt verrichten, welcher sie unterstellt sind.

Zur Beaufsichtigung des Dienstbetriebs sind Postinspektoren vorhanden, von denen jedem ein bestimmter Aufsichtsbezirk zugetheilt ist.

Großer Werth wird auf die Sicherung der Verwaltung gegen Verluste durch Dienstwidrigkeiten der Beamten gelegt. Soweit die letzteren mit Kassenangelegenheiten Befassung haben, müssen sie eine Kaution in Höhe des doppelten Jahresgehalts hinterlegen, sei es in baarem Gelde oder in Hypotheken oder in Bürgschaften.

(Schluß folgt.)

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Transatlantischer Postdampferdienst in den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika hat im Fiskaljahr 1899/1900 (1. Juli 1899 bis 30. Juni 1900) für die Beförderung der Briefpost nach transatlantischen Ländern 1 065 626 Dollars 6 Cents gezahlt. Davon entfällt weit über die Hälfte — 647 278 Dollars 40 Cents — auf die Subvention, die an die International Navigation Company (American Line) nach dem Satze von 4 Dollars für die englische Meile gezahlt wird. Die übrigen Dampfer erhalten Vergütungen nach Maßgabe des Gewichts

Digitized by Google

der beförderten Sendungen, und zwar die unter amerikanischer Flagge*) fahrenden nach dem Satze von 1 Dollar 60 Cents für das englische Pfund (= 453 g) Briefe und Postkarten und von 8 Cents für das Pfund anderer Gegenstände, die unter fremder Flagge fahrenden nach den Weltpostvereinssätzen von 5 Francs für das Kilogramm (etwa 44 Cents für das englische Pfund) Briefe und Postkarten und von 50 Centimes für das Kilogramm (etwa 4½ Cents für das Pfund) anderer Gegenstände. Das Gewicht der beförderten Briefpost und die gezahlte Vergütung vertheilen sich auf die verschiedenen Dampfergesellschaften wie folgt:

Dampferlinien	Briefe und Postkarten g	Andere Gegenstände g	Vergütung Dollars	Cents
International Navigation Company (subventionirter Dienst)	72 611 000	752 728 773	647 278	40
International Navigation Company (nicht subventionirter Dienst von Philadelphia aus)	763	2 935	1	02
Cunard Line	118 659 420	734 833 163	185 417	73
Norddeutscher Lloyd	79 762 793	247 175 560	100 823	54
White Star Line	32 977 794	176 136 159	48 820	71
Hamburg-Amerika Linie	22 582 036	138 813 182	35 187	13
Dominion Line	4 802 104	29 773 792	7 507	20
Holland-Amerika Linie	4 206 292	29 740 222	7 055	05
Atlantic Transport Comp.	2 787 903	16 001 679	4 234	45
Red Star Line	104 255	1 858 225	250	53
Anchor Line (nach Schottland direkt)	6 610	4 800	6	84
Thingvalla-Linie (nach Norwegen direkt)	2 320	1 690	2	40
Compagnie Générale Transatlantique	18 251 145	109 083 883	27 987	67
Prince Line (nach den Azoren direkt)	647 945	906 020	712	69
Amsink Line (nach den Azoren direkt)	309 510	435 390	340	70
Summe	357 711 890	2 237 495 473	1 065 626	06.

Aus einer anderen, das genannte Etatsjahr umfassenden Uebersicht ist zu ersehen, wie viele Stunden die von New York abgesandten Posten nach London und (bei den französischen Postdampfern) nach Paris unterwegs gewesen sind. Wie in den beiden vorhergehenden Jahren, nimmt auch diesmal der Schnell-

*) Außer den subventionirten Dampfern der International Navigation Company sind Dampfer unter amerikanischer Flagge am transatlantischen Postbeförderungsdienste nicht betheiligt; die nicht subventionirten Dampfer dieser Gesellschaft fahren unter englischer Flagge.

Digitized by Google

dampfer „Kaiser Wilhelm der Große“ des Norddeutschen Lloyd in Bezug auf Schnelligkeit den ersten Platz ein; im nächsten Jahre wird er ihn aber sicher dem Schnelldampfer „Deutschland“ der Hamburg-Amerika Linie überlassen müssen, der im Sommer 1900 seine Fahrten begonnen hat. Nach Maßgabe der schnellsten der von jedem Dampfer zurückgelegten Fahrten ergiebt sich nachstehende Reihenfolge:

Nr.	Dampfer	Gesellschaft	Zeitdauer im Durchschnitt Stunden	Zeitdauer bei der schnellsten Fahrt Stunden
1	Kaiser Wilhelm der Große	Norddeutscher Lloyd	159,8	153,7
2	Lucania	Cunard Line	169,5	159,6
3	Campania	" "	170,2	161,0
4	Oceanic	White Star Line	176,0	168,4
5	Fürst Bismarck	Hamburg-Amerika Linie	178,8	172,7
6	Kaiser Friedrich	" " "	177,8	173,2
7	St. Paul	International Nav. Comp.	181,1	173,6
8	Teutonic	White Star Line	186,6	175,0
9	St. Louis	International Nav. Comp.	183,4	175,1
10	Etruria	Cunard Line	187	175,7
11	New York	International Nav. Comp.	185,5	176,4
12	Umbria	Cunard Line	189,0	177,0
13	Columbia	Hamburg-Amerika Linie	180,8	178,1
14	Majestic	White Star Line	182,3	179,6
15	Kaiserin Maria Theresia	Norddeutscher Lloyd	193,2	181,5
16	Auguste Victoria	Hamburg-Amerika Linie	187,4	183,2
17	Trave	Norddeutscher Lloyd	191,8	184,6
18	Lahn	" "	197,4	185,3
19	Saale	" "	199,5	194,0
20	La Champagne	Comp. Générale Transatlantique	206,1	197,6
21	La Touraine	" " "	209,1	198,9
22	L'Aquitaine	" " "	209,4	198,9
23	Germanic	White Star Line	209,3	199,4
24	La Bretagne	Comp. Générale Transatlantique	209,1	199,5
25	Aller	Norddeutscher Lloyd	207,7	205,6
26	Aurania	Cunard Line	210,7	209,0
27	La Gascogne	Comp. Générale Transatlantique	214,8	210,3
28	Britannic	White Star Line	221,3	211,4
29	La Normandie	Comp. Générale Transatlantique	220,0	211,5
30	Servia	Cunard Line	218,8	212,3.

Bei der Beförderung der Post nach Europa von New York aus verfährt die amerikanische Postverwaltung in der Weise, daß sie beim Abgange von zwei Schnelldampfern am gleichen Tage oder an zwei auf einander folgenden Tagen die Post allgemein demjenigen Dampfer zuführt, von dem nach Maßgabe seiner bei den früheren Reisen bewiesenen Schnelligkeit angenommen werden darf, daß er die Post früher auf der anderen Seite des Meeres ab-

Digitized by Google

liefern werde; sind im Uebrigen die Verhältnisse gleich, so erhalten unter amerikanischer Flagge fahrende Dampfer den Vorzug.

Ueber die Wirksamkeit der deutsch-amerikanischen Seeposten der Linien Bremen–New York und Hamburg–New York enthält der Bericht nachstehende Angaben:

In der Richtung von New York nach Deutschland wurden bei 68 Fahrten 4 155 000 gewöhnliche Briefsendungen, 57 571 Einschreibsendungen und 6451 Säcke Drucksachen in 4233 Arbeitsstunden bearbeitet, was im Durchschnitt auf die Fahrt 61 103 gewöhnliche Briefsendungen, 847 Einschreibsendungen und 95 Säcke Drucksachen ergiebt. In der Richtung aus Deutschland gelangten auf 73 Fahrten 11 528 000 gewöhnliche Briefsendungen, 200 486 Einschreibsendungen und 14 182 Säcke Drucksachen in 6154 Arbeitsstunden zur Vertheilung, also auf jeder Fahrt durchschnittlich 157 918 gewöhnliche Sendungen, 2746 Einschreibsendungen und 194 Säcke Drucksachen.

Dagegen wurden auf den Dampfern der International Navigation Company, die ausschließlich von amerikanischen Postbeamten begleitet werden, auf 44 Fahrten von New York nach Southampton nur 64 437 gewöhnliche Sendungen und auf den 45 Fahrten von Southampton nach New York 4 051 000 gewöhnliche Sendungen, 25 220 Einschreibsendungen und 5887 Säcke Drucksachen bearbeitet. Die geringe Arbeitsleistung dieser Seeposten findet ihre Erklärung darin, daß ihnen in der Richtung nach New York Seitens der englischen Verwaltung nur solche Sendungen zugeführt werden, für welche die Absender die Beförderung mit den amerikanischen Dampfern verlangt haben, während im Uebrigen die englische Post nur mit den englischen Dampfern befördert wird, und daß in der Richtung nach Europa die Sendungen für Großbritannien von den Seeposten nicht bearbeitet werden, weil die englische Verwaltung es bisher abgelehnt hat, sich an der Unterhaltung der Seeposten zu betheiligen.

Der Bericht stellt mit Genugthuung fest, daß der Seepostdienst in durchaus zufriedenstellender Weise wirkt, was daraus hervorgehe, daß nur sehr wenige Beschwerden erhoben und bei der Vertheilung von 15 804 708 Briefen und Postkarten nur 1847 Fehlleitungen (0,0117 v. H.) gemeldet seien. Hinsichtlich dieser kämen zudem die räumliche Beschränkung und die ungünstigen Verhältnisse in Betracht, unter denen in den Seeposten gearbeitet werden müsse.

Ueber den Postpacketdienst zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland, der seit dem 1. Oktober 1899 besteht, wird angegeben, daß in den neun Monaten vom 1. Oktober 1899 bis 30. Juni 1900 16 247 Packete im Gewichte von 33 745 Pfund nach Deutschland abgesandt wurden, während von Deutschland 26 659 Packete eingingen; das Gesammtgewicht der letzteren ist nicht festgestellt.

Betriebsunterbrechung der Funkentelegraphenanlage zwischen dem elektrischen Leuchtthurme zu Borkum und dem Feuerschiffe Borkum Riff. In der Nacht vom 27. zum 28. Januar ist durch einen auf der Nordsee wüthenden orkanartigen Schneesturm das Feuerschiff Borkum Riff von

Digitized by Google

seiner Ankerkette losgerissen worden. Die schwere Ankerkette brach 12 Uhr 30 Nachts unmittelbar am Bug des Schiffes. Nach Ansicht der Schiffsmannschaft ist der Bruch der Ankerkette wesentlich dadurch mit verursacht worden, dass die 40 m hohe Stange mit der Luftleitung für die Marconieinrichtung die Schwankungen des Schiffes ausserordentlich verstärkt hat. Nach dem Reißen der Kette trieb das Feuerschiff nach Osten zu in die Nordsee hinaus. Der Schiffsmannschaft gelang es schließlich nach Aufbringung der schweren Positionslaternen mit vieler Mühe, das kleine Sturmsegel zu setzen und dadurch das Schiff auf See zu halten. Das Feuerschiff erhielt viele schwere Sturzseen, durch welche 2½ Uhr Morgens die ganze Backbordverschanzung fortgerissen wurde.

Gegen 6 Uhr Morgens wurde vom Schiffe das Feuer des Leuchtthurms auf Norderney gesichtet. Da das Schiff in Folge der schweren Sturzseen manöverirunfähig geworden war, so durfte es indeß nicht nahe an die Insel Norderney herangehen, weil es sich dann der Gefahr des Strandens ausgesetzt haben würde. Ein in Sicht kommender englischer Kohlendampfer wurde von dem Feuerschiffe durch Aufhissen der Nothflagge um Hülfe ersucht. Dem Kohlendampfer gelang es auch, eine Stahltrosse an Bord des Feuerschiffes zu bringen. Beim Anziehen brach jedoch das Schlepptau. Es muß dies als ein glücklicher Zufall bezeichnet werden, weil die Kreuzverbindung am Bug des Feuerschiffs, an der die Stahltrosse befestigt war, sich bereits gelockert hatte und schließlich abgerissen worden wäre. Der Kapitän des Feuerschiffs verzichtete deshalb auch auf weitere Hülfe des Kohlendampfers.

Gegen 8 Uhr Morgens gelang es, trotz des noch heftigen Unwetters, mittelst des Funkentelegraphen vom Feuerschiff aus ein Telegramm über den Unfall an die Station auf dem elektrischen Leuchtthurme zu Borkum abzusetzen. Am 28. Abends befand sich das Feuerschiff in der Nähe von Helgoland; schwere Sturzseen hatten das Steuerruder und die Sirene zerbrochen. Es wurde dann am folgenden Tage durch den Fischdampfer Heppens in den Hafen von Geestemünde geschleppt.

Ungeachtet der erlittenen starken Beschädigungen ist das Feuerschiff seetüchtig geblieben; nach erfolgter Ausbesserung, an der in Geestemünde mit allen Kräften gearbeitet wurde, konnte das Schiff durch den Regierungsdampfer Friesland bereits wieder an seinen Stationsort abgeschleppt werden. Die Apparate der Funkentelegraphenstation sind nur unwesentlich beschädigt worden, so daß deren Instandsetzung ebenfalls in kurzer Zeit erfolgen konnte. Da auch die Funkentelegraphenstation auf dem elektrischen Leuchtthurme zu Borkum, abgesehen von einer unbedeutenden Beschädigung der Luftleitung, unversehrt geblieben ist, so war es möglich, den Betrieb der Funkentelegraphenanlage im vollen Umfange schon am 12. Februar wieder aufzunehmen.

Steigerung des Welthandels. Der Werth der im Welthandel in Ein- und Ausfuhr umgesetzten Güter betrug nach der Zeitschrift „Export“ vor 40 Jahren etwa 30 Milliarden Mark und hatte 1890, also 30 Jahre später, bereits über 71 Milliarden erreicht; seitdem war er bis 1894 auf 68,3 Milliarden Mark zurück-

Digitized by Google

gegangen, um dann wieder von neuem in die Höhe zu schnellen; 1897 war er auf 76,7 Milliarden angewachsen, 1899 wurde er auf 83,7 Milliarden berechnet und im Jahre 1900 betrug der Zuwachs durch den englischen, amerikanischen und deutschen Import und Export allein nahezu weitere 3 Milliarden Mark. Es zeigt sich hieraus, daß die Zeit, die wir in Deutschland als die Hochkonjunktur bezeichnen, nämlich von 1895 ab bis Mitte 1900, besonders fördernd auf den Außenhandel gewirkt hat; die eingetretenen Steigerungen legen aber zugleich von der zunehmenden Bedeutung des Güteraustausches im internationalen Verkehre Zeugniß ab. In welchem Maße der Ein- und Ausfuhr-Handelswerth bei einzelnen Ländern 1900 gegenüber 1899 zugenommen hat oder zurückgegangen ist, läßt sich aus folgender Uebersicht erkennen; es betrug

	die Einfuhr		die Ausfuhr	
	1900	1899	1900	1899
	in Millionen Mark			
Großbritannien	10 681	9 894	5 947	5 396
Deutschland	5 833,3	5 783,6	4 555,3	4 368,4
Ver. Staaten v. Amerika . . .	3 482	3 351	6 208	5 263
Frankreich	3 571	3 660	3 303	3 363
Oesterreich-Ungarn	1 431	1 368	1 625	1 582
Belgien	1 717	1 760	1 455	1 507
Schweiz	870	952	504	645
Canada	796	683	806	667.

Elektrischer Bahnbetrieb in Deutschland. Die Entwickelung des elektrischen Bahnwesens in Deutschland hat, wie einer von der „Elektrotechnischen Zeitschrift" veröffentlichten Statistik zu entnehmen ist, auch im abgelaufenen Jahre einen recht erheblichen Fortschritt aufzuweisen. Am 1. September 1900 waren in 99 deutschen Städten elektrische Bahnen im Betriebe. Die Zahl der von diesen Bahnen berührten Orte ist aber bedeutend größer, da die einzelnen Bahnstrecken sich größtentheils nicht auf das Weichbild einer Stadt beschränken, sondern die Städte mit ihren Vororten verbinden, zum Theil auch, wie die Bahnen Braunschweig–Wolfenbüttel, Düsseldorf–Crefeld, Düsseldorf–Duisburg, Hannover–Hildesheim u. a., weiter von einander entfernte Städte von nahezu gleicher wirthschaftlicher Bedeutung mit einander in Verbindung setzen. In 30 von diesen 99 Verkehrsmittelpunkten waren Erweiterungen der bestehenden Anlagen oder neue Bahnstrecken im Baue, während in 28 neuen Bezirken, die bisher noch keine elektrisch betriebene Bahnen aufzuweisen hatten, solche beschlossen oder bereits in der Ausführung begriffen waren; von den letzteren sollten bis zum Jahresschlusse noch 8 Bahnen in Betrieb genommen werden, so daß am 1. Januar 1901 im Ganzen 107 Städte oder Bezirke mit elektrischen Bahnen versehen gewesen sein werden.

Einen Ueberblick über die fortschreitende Entwickelung der elektrischen Bahnen in Deutschland seit dem Jahre 1896 giebt die nachstehende kurze Zusammenstellung.

Digitized by Google

	Stand der Entwickelung am 1. September des Jahres					Zunahme im letzten Jahre
	1896	1897	1898	1899	1900	v. H.
Zahl der Städte und Bezirke mit elektrischen Bahnen . . .	42	56	68	88	99	12,5
Streckenlänge . . . . . km	583	957	1 430	2 049	2 868	40,0
Gleislänge . . . . . km	854	1 356	1 939	2 813	4 255	51,3
Motorwagen . . . . . Stück	1 571	2 255	3 190	4 504	5 994	33,1
Anhängewagen . . . . . Stück	989	1 601	2 128	3 138	3 962	26,3
Leistung der Maschinen in Kilowatt	18 560	24 920	33 333	52 509	75 608	44,0
Leistung der Akkumulatoren in Kilowatt	—	—	5 118	13 532	16 890	24,8.

Hiernach hat sich in einem vierjährigen Zeitraume die Zahl der Städte und Bezirke mit elektrischen Bahnen um das $2\frac{1}{2}$fache vermehrt, die Strecken- und Gleislänge ist um das 5fache, die Zahl der Motor- und Anhängewagen sowie die Leistung der elektrischen Maschinen sind um das 4fache gewachsen. Am 1. September 1900 waren 2868 km Strecken- und 4255 km Gleislänge im Betriebe. Rechnet man die in den letzten 4 Monaten des abgelaufenen Jahres in Betrieb gesetzten Bahnlinien hinzu, so ergiebt sich, daß gegenwärtig im Deutschen Reiche Bahnen in einer Ausdehnung von rund 3000 km Strecken- und 4500 km Gleislänge elektrisch betrieben werden. Besonders günstig war, wie die letzte Spalte der Zusammenstellung zeigt, die Entwickelung des elektrischen Bahnwesens in dem Jahre von 1899 auf 1900: die Streckenlänge hat um 40 v. H., die Gleislänge um 51,3 v. H., die Zahl der Motorwagen um 33,1 v. H. und die Maschinenleistung um 44 v. H. zugenommen.

In der Stromzuführung hat das Oberleitungssystem fast unbeschränkte Geltung, nur in einigen Städten wird noch das gemischte System mit Oberleitung und Akkumulatoren, die während der Fahrt auf den Strecken mit Oberleitung von dieser geladen werden, verwendet. Die unterirdische Stromzuführung steht nur auf drei kurzen Strecken von zusammen $3\frac{1}{2}$ km in Berlin, Dresden und Düsseldorf in Gebrauch. Reiner Akkumulatorenbetrieb wird ebenfalls nur in drei Fällen benutzt. Bemerkenswerth ist jedoch, daß dieser Betrieb auf zwei mehr als 50 und 60 km langen Strecken der Pfälzischen Eisenbahn zu sog. Omnibusfahrten Verwendung findet. Eine neue, in Deutschland bisher nicht angewendete Stromzuführung durch eine dritte neben dem Gleise herlaufende Schiene ist auf der Wannseebahn von Berlin bis Zehlendorf mit gutem Erfolge versucht worden.

Röntgenausstellung in Hamburg. Gelegentlich der im Herbste dieses Jahres — 22. bis 29. September — in Hamburg tagenden 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im physikalischen Staatslaboratorium daselbst eine das ganze Röntgenfach umfassende Ausstellung stattfinden, die in einen physikalisch-technischen und einen medizinischen Theil zerfällt. In dem ersteren Theile werden die Besucher Gelegenheit finden, alle in das Gebiet einschlagenden Apparate kennen zu lernen und im Betriebe vorgeführt zu sehen. Zu diesem

Digitized by Google

Zwecke stehen den Ausstellern Gleichstrom bis zu 220 Volt und Wechselstrom von 120 Volt Spannung zur Verfügung. Der medizinische Theil soll zeigen, was das Röntgenverfahren bisher in der Diagnostik und in der Therapie geleistet hat. Es werden vorwiegend solche Bilder aus den Gebieten der inneren Medizin, der Chirurgie und der Zahnheilkunde ausgestellt werden, deren Herstellung entweder mit technischen Schwierigkeiten verbunden oder deren medizinische Bedeutung besonders groß ist. Jedem Bilde wird ein kurzer Bericht beigegeben sein, der über die Art und Dauer der Erkrankung, Eintritt und Art der Reaktion, ferner über die Art und Weise der Behandlung Aufschluß giebt.

Die Ausstellung, welche auch für Nichtmediziner des Interessanten Vieles bringt, wird zweifellos zur weiteren Ausbildung der segensreichen Erfindung Röntgens beitragen.

NACHRUF.

Gramme †.

Am 20. Januar starb in seiner Villa zu Bois-Colombes bei Paris im Alter von 75 Jahren Zénobe Theophile Gramme, der bekannte Erfinder auf elektrischem Gebiete, der sich durch Anwendung des nach ihm benannten, aber zuerst von Pacinotti erfundenen Ringankers um die Entwickelung der Dynamomaschinen hohe Verdienste erworben hat.

Er war am 4. April 1826 in Jehay-Bodignée als Kind armer Eltern geboren und mußte schon früh, kaum des Lesens und Schreibens mächtig, die Schule verlassen, um das Tischlerhandwerk zu erlernen, in dessen Ausübung er ein großes Geschick zeigte. Noch heute werden in seiner Familie kleinere Statuetten und andere Kunstgegenstände aufbewahrt, die er in ganz jugendlichem Alter geschnitzt hat. Im Jahre 1851 war Gramme als Tischler in Lüttich beschäftigt und hier bot sich ihm Gelegenheit, in einer Fortbildungsschule an den praktischen Uebungen in der Geometrie Theil zu nehmen. Auf diese Weise lernte er so viel zeichnen, um einfache Konstruktionszeichnungen zu verstehen und selbst Grundrisse anfertigen zu können. Von 1856 ab arbeitete er in Paris als Modelltischler, in welcher Eigenschaft er dann vom Jahre 1860 ab bei der Société l'Alliance in Beschäftigung trat. Diese Gesellschaft war damals die einzige, die sich mit der Herstellung magnetelektrischer Maschinen, System Nollet, zur Lieferung des elektrischen Stromes für Leuchtthürme mit elektrischem Lichte beschäftigte. Auf diese Weise hatte Gramme an der Herstellung von Maschinen mitzuwirken, deren eigenartige Wirkungen ihm völlig unerklärlich waren. Sein reger Fortbildungstrieb ließ ihn dies um so schmerzlicher empfinden, als er bei seinen geringen Schul- und Sprachkenntnissen den Erklärungen bei Vorführung der Maschinen nicht zu folgen vermochte. Alle diese Schwierigkeiten entmuthigten ihn aber nicht; er kaufte sich vielmehr ein einfaches Lehrbuch über elementare Physik und studirte dieses unter Zuhülfenahme eines französischen Wörterbuchs mit großem Eifer. Der Erfolg dieser überaus anstrengenden Arbeit blieb nicht aus; es gelang ihm nach und nach, sich eine selbständige Idee von der Erzeugung der elektrischen Energie zu

Digitized by Google

bilden, deren wunderbare Wirkungen er alltäglich beobachten konnte. Mit dem wachsenden Verständnisse für die neue Wissenschaft regte sich auch das ihm angeborene Erfindertalent. Schon im Jahre 1867, nachdem er das Tischlerhandwerk aufgegeben hatte, nahm er seine ersten Patente, und zwar zunächst auf eine Reihe von Wechselstrom-Maschinen. Ohne pekuniäre Unterstützung, aber tapfer unterstützt von seiner Frau und Schwiegertochter, ließ er sich weder durch materielle Schwierigkeiten noch durch die Zurückhaltung der Sachverständigen entmuthigen; er arbeitete unverzagt weiter, wobei ihm als Laboratorium eine bescheidene Küche, als Material eine Platte Guttapercha, zwei Magnete und einige Kilogramm Kupferdraht und als Bibliothek sein Elementar-Lehrbuch der Physik und das französische Wörterbuch genügten. Im Jahre 1869 hatte er die Konstruktion seiner Ringmaschine vollendet, die noch heute das Vorbild für die große Mehrzahl der dynamoelektrischen Maschinen ist. Noch in demselben Jahre stellte er vier verschiedene Formen seiner Maschine in Zeichnung und Beschreibung so genau dar, daß danach die Fabrikation ohne weiteres aufgenommen werden konnte. Seine Erfindung war überhaupt von vornherein derartig durchdacht, daß die eine der erwähnten vier Typen 15 Jahre hindurch völlig unverändert von der Pariser Firma Breguet fabrizirt und geliefert werden konnte. Die der Maschine zu Grunde liegende Idee war allerdings nicht völlig neu. Der Professor an der Universität in Pisa, Antonio Pacinotti, erklärte 1871, daß der von Gramme benutzte Ring und ebenso die Art der Zusammenfassung der in ihm erzeugten Ströme bereits in einem von ihm 1860 für sein physikalisches Kabinet erbauten Elektromotor enthalten seien. Wenn danach Gramme auch nicht als der erste Erfinder des Ringankers bezeichnet werden kann, so hat er seine Erfindung doch ganz selbständig und ohne Kenntniß der Pacinotti'schen Arbeiten gemacht, und es gebührt ihm das Verdienst, das von Werner Siemens entdeckte dynamoelektrische Prinzip zuerst auf den Ringanker angewendet und dadurch eine brauchbare Gleichstrommaschine mit vieltheiligem Anker hergestellt zu haben. Obwohl sich Gramme's wirthschaftliche Verhältnisse durch die außerordentlichen Erfolge seiner Erfindungen in kurzer Zeit aufs Glücklichste verbesserten, behielt er seine langgewohnte bescheidene Lebensweise doch nach wie vor bei. Wie er es nicht liebte, sich als berühmten Erfinder feiern zu lassen, ging er auch allen Ehrenbezeugungen und öffentlichen Anerkennungen, soweit er irgend konnte, aus dem Wege. Nichtsdestoweniger sind ihm zahlreiche Ehrungen zu Theil geworden; 1878 wurde er auf der Pariser Weltausstellung durch den ersten Preis ausgezeichnet; gelegentlich der ersten Elektrizitäts-Ausstellung, die ebenfalls in Paris im Jahre 1881 stattfand, erhielt er ein Ehrendiplom, das Ritterkreuz der Ehrenlegion und den belgischen Leopoldsorden sowie von der französischen Regierung eine Nationalbelohnung von 20 000 Frcs. Im Jahre 1888 erkannte ihm die Pariser Akademie den Voltapreis in Höhe von 50 000 Frcs. zu; 1889 wurde er Offizier der Ehrenlegion. In demselben Jahre verlieh ihm der Kaiser von Oesterreich das Ritterkreuz der eisernen Krone und im Jahre 1897 der König von Belgien das Kommandeurkreuz des Leopoldsordens. Diese letzterwähnte hohe Auszeichnung war auf einen einstimmigen Beschluß der Jury der Brüsseler Weltausstellung zurückzuführen; sie bot zugleich den Anlaß zu einem internationalen Festakte, der am 27. März 1898 in Brüssel zu Ehren Gramme's und seiner hohen Verdienste um die Elektrotechnik veranstaltet wurde.

Digitized by Google

LITERATUR.

Eisenbahn-Handbuch zum Gebrauche für das Publikum, für Beamte und Behörden im Deutschen Reiche. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Julius Schwarzkopf, Ober-Bahnsekretär und Chefredakteur der Deutschen Eisenbahnbeamten-Zeitung. Stuttgart, Druck und Verlag von Greiner & Pfeiffer. 1900. Preis broch. 4 Mark, geb. 4 Mark 50 Pf.

Bei der überaus großen Zahl und Verschiedenheit der Vorschriften und Tarife der Eisenbahnen ist es heutzutage selbst für den Fachmann schwierig, sich darin zurechtzufinden. In weit höherem Maße trifft dies natürlich auf jeden Anderen zu, der zu den Organen der Eisenbahnverwaltung geschäftlich in Beziehung zu treten hat, ganz abgesehen davon, daß die Anschaffung der vielen Reglements u. s. w. kostspielig sein würde. Der Verfasser kommt daher einem Bedürfniß entgegen, wenn er in dem vorliegenden stattlichen Bande es unternimmt, an der Hand der Erfahrungen, die eine vieljährige Thätigkeit in allen Zweigen des Eisenbahnwesens gezeitigt hat, aus jenem Wirrnisse von Bestimmungen das herauszuschälen und zusammenzustellen, was für die Behörden, Beamten, Geschäfts- und Gewerbetreibenden, Nationalökonomen u. s. w., kurz, für Jedermann, der mit der Eisenbahn unmittelbar oder mittelbar zu thun hat, zu wissen von Wichtigkeit ist. In 20 Abtheilungen sind enthalten: die Reichs-Eisenbahn-Gesetzgebung; Verhältniß der Eisenbahnen Deutschlands zur Post-, zur Zoll- und Steuer- sowie zur Militärverwaltung; internationale Einrichtungen im Eisenbahnwesen; die Eisenbahnen Deutschlands, Europas und der Erde; die größeren Städte mit mehreren Bahnhöfen, Entfernungstabellen; Bestimmungen über die Beförderung von Personen, von Leichen, von Reisegepäck und Expreßgut, von lebenden Thieren und von Gütern, von der Beförderung ausgeschlossene oder nur bedingt zugelassene Güter; Güter-Klassifikation; die deutschen Eisenbahntarife, Einheitstaxen und Tariftabellen; Zoll-, Steuer- und Polizeivorschriften u. s. w.; Güterversendungen nach dem Reichsauslande; Reklamationswesen; Illustrationen, Profile, Tabellen und Formulare; Gütertariftabelle zum Selbstanlegen.

Trotz der Schwierigkeit und des Ungewöhnlichen des Unternehmens ist es dem Verfasser gelungen, alles dies in eigenartiger Weise (unter Anwendung einer gesetzlich geschützten Register-Einrichtung) klar und übersichtlich darzustellen, so daß sein verdienstliches Buch, dem ein zweiter Theil mit einem vollständigen Verzeichniß aller Eisenbahnstationen Deutschlands nebst Karte folgen soll, ein unentbehrliches Hülfsmittel für weite Kreise zu werden verspricht.

Digitized by Google

Die deutsche Bagdadbahn und die projektirte Ueberbrückung des Bosporus in ihrer Bedeutung für Weltwirthschaft und Weltverkehr. Von Siegmund Schneider. Wien und Leipzig. Verlagsbuchhandlung Leopold Weiß 1900. Preis 2 Mark 50 Pf.

Bei dem Interesse, das alle Welt den Ereignissen in Südafrika und China zugewendet hat, ist die verkehrs- und handelspolitische Thätigkeit der Deutschen in Kleinasien etwas in den Hintergrund getreten. Es ist das Verdienst des über die Verhältnisse in der Türkei anscheinend ausgezeichnet unterrichteten Verfassers obiger Schrift, das für uns Deutsche so wichtige Ergebniß jener Thätigkeit: die Ertheilung der Konzession zum Baue der Bahn nach Bagdad an die Deutsche Anatolische Eisenbahngesellschaft, erneut in das rechte Licht gestellt und uns die unabsehbare Tragweite dieses Ereignisses vor Augen geführt zu haben. Auf einer sechsmonatigen Karawanenreise durch Kleinasien, Armenien, Kurdistan, Mesopotamien und Babylonien haben hervorragende deutsche Ingenieure 1899/1900 die Trace für die Weiterführung der Anatolischen Bahnen (Haidar Pascha–(Konstantinopel)–Angora–Konia) bis nach Bagdad ermittelt. Die Ergebnisse der mühevollen Erkundungsreise liegen nunmehr vor. Sie gewähren einen vollen Ueberblick über die Bedeutung der künftigen Weltbahn, die in ihrer Tragweite anscheinend der Verkehrsstraße des Suezkanals wird an die Seite gestellt werden können. Dies namentlich dann, wenn einst das Wunderwerk der geplanten großen monumentalen Sultansbrücke über den Bosporus vollendet sein wird. Dieser großartige Bau wird Europa und Asien erst zu einem einzigen Verkehrsgebiete zusammenschließen, indem er den durchgehenden Eisenbahnverkehr zwischen den europäischen und asiatischen Bahnen bis nach Indien ermöglicht. Nur andeutungsweise kann hier auf die unübersehbaren Folgen des deutschen Unternehmens hingewiesen werden. Die Bahn wird in erster Linie neues Leben in jene alten asiatischen Kulturländer hineintragen. Sie wird es Deutschland erleichtern, jene Länder handelspolitisch für sich zu gewinnen, als Absatzgebiet für die deutschen Erzeugnisse, was von besonderer Wichtigkeit ist mit Rücksicht auf die sich vollziehende wirthschaftliche Abschließung Amerikas von der alten Welt, das Vorgehen Rußlands in Asien und den drohenden Zusammenschluß Englands und seiner Kolonien zu einer wirthschaftlichen Einheit. Ueber alle diese, die Gegenwart und Zukunft so wesentlich berührende Beziehungen, ebenso über alle technischen, finanziellen, handels- und verkehrspolitischen Einzelheiten, wie über die Linienführung der künftigen Weltbahn, giebt die Schrift erschöpfende Auskunft. Der Verfasser schildert anziehend und versteht es, den Leser stets zu fesseln. Hierbei wird er unterstützt durch zahlreiche Nachbildungen photographischer Ansichten und durch übersichtliche Karten. Besonders fällt die Ansicht der monumentalen Bosporusbrücke mit ihren eigenartigen sarazenischen Meeresthürmen ins Auge. In Anbetracht der vorzüglichen Ausstattung des Werkes ist der Preis als sehr mäßig zu bezeichnen.

Wir werden Gelegenheit haben, demnächst in einem Aufsatz über die Bagdadbahn auf das Werk zurückzukommen.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 7 Berlin, April 1901

INHALT: Die zweite Berathung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1901 im Reichstage, S. 193.

Die zweite Berathung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1901 im Reichstage.

Die zweite Lesung des Postetats für 1901 im Reichstage, die am 15. Februar ihren Anfang nahm, und zwar mit der Berathung der Einnahme, leitete der Berichterstatter der Budget-Kommission, Abgeordnete Dr. Paasche, ein, indem er u. a. darauf hinwies, daß für das laufende Jahr die Reichspost nicht die Ueberschüsse ergeben werde, die man nach der Etatsaufstellung erwartet habe, sondern daß man nach den bisherigen Ergebnissen mit einem Fehlbetrage von etwa 19 789 000 Mark rechnen müsse. Es lasse sich daraus aber nicht folgern, daß sich die Verkehrseinnahmen der Post positiv im Rückgange befänden; vielmehr sei der Ausfall durch die Abfindung der Privatposten (7½ Millionen), durch die eingetretenen Tarifermäßigungen sowie durch Vermehrung der Fernsprechanlagen verursacht, die sich in Folge des neuen Fernsprechgebührengesetzes, namentlich auf dem Lande, in erfreulichstem Maße ausgedehnt hätten; allein durch Erweiterung der Fernsprechanlagen sei ein Mehraufwand von 7½ bis 8 Millionen Mark entstanden. Alle diese Gründe seien indeß nicht derartig, daß man darum trübe in die Zukunft zu sehen brauche, im Gegentheile habe die Postverwaltung nachgewiesen, daß sie nach wie vor mit Ueberschüssen arbeite, und daß die Verkehrsentwickelung eine durchaus befriedigende sei; die Mehrausgaben würden für die Zukunft auch Mehreinnahmen bringen.

Nach einer Mittheilung des Staatssekretärs des Reichs-Postamts habe man versucht, genau nach kaufmännischen Grundsätzen eine Schätzung wenigstens einzelner Theile der Betriebsverwaltung aufzustellen, und dabei festgestellt, daß bei Zugrundlegung genauer Abschreibungen und Berechnung der Verzinsung des angelegten Kapitals die Telegraphie einen Zuschuß von jährlich 15 Millionen Mark erfordere, thatsächlich also eine Defizitverwaltung sei; demgegenüber ergebe die Telephonverwaltung immerhin noch Ueberschüsse von 5 Millionen Mark, nach Abzug der Verzinsung und Amortisation. Eine in der Kommission ebenfalls ge-

Digitized by Google

wünschte, nach gleichen Grundsätzen durchgeführte zuverlässige Berechnung über den Packetverkehr habe der Staatssekretär als sehr schwierig bezeichnet. Auf eine Anfrage: ob nicht der Rohrpostverkehr durch den Fernsprecher mehr und mehr zurückgedrängt werde, sei mitgetheilt worden, daß die Rohrpost keineswegs eine überflüssige Einrichtung sei, sondern nach wie vor, nicht nur zur Versendung von Telegrammen, in steigendem Maße benutzt werde.

Zu Titel 9 (Einnahmen aus dem Zeitungsverkehre) bemerkte der Berichterstatter, daß sich bei diesem wegen der wachsenden Ausdehnung des Verkehrs wohl ein geringes Plus ergebe, daß aber in Folge des neuen Zeitungstarifs vermuthlich eine relative Mindereinnahme eintreten werde. Jene in der Absicht begonnene Reform, größere Einnahmen zu erzielen, sei also in gewisser Beziehung in das Gegentheil umgeschlagen und habe, auf die Einheit berechnet, zu einem Minderertrage geführt; jedenfalls habe aber der veränderte Tarif eine größere Gerechtigkeit in der Vertheilung der Lasten gebracht.

Nach Bewilligung der Einnahmetitel führte der Berichterstatter zu Titel 1 der Ausgaben (Staatssekretär) an, man habe in der Kommission angefragt, ob es berechtigt sei, daß in einigen Schaltervorräumen ein Verkauf von Postwerthzeichen, Schreibmaterial, Ansichtskarten u. dergl. durch zum Theil uniformirte Damen stattfinde, worauf der Staatssekretär erwidert habe, daß es sich nur um Ausnahmefälle, im ganzen um 24 Postanstalten, handele, bei denen man zur Bequemlichkeit des Publikums den Verkauf von Postwerthzeichen, Zolldeklarationen, Schreibmaterialien gestattet habe — nicht um der Privatindustrie Konkurrenz zu machen, wovon schon deshalb nicht die Rede sein könne, weil die geringen Nebeneinnahmen der Verkäuferinnen zur Gewerbesteuer angemeldet werden müßten.

Weiter habe man in der Kommission über die von der polnischen Fraktion gestellte Interpellation wegen angeblicher Chikanen verhandelt, welche die polnische Bevölkerung durch Beamte der Post in den polnischen Landestheilen erfahren solle; besonders habe ein Abgeordneter bemängelt, daß die von der Postverwaltung geschaffenen Dienststellen zur Uebersetzung polnischer Briefaufschriften unberechtigte Weiterungen und Verzögerungen im Verkehre gezeitigt hätten; immerhin habe der betreffende Abgeordnete nicht umhin gekonnt, wegen des durch jene Einrichtung bethätigten Entgegenkommens dem Staatssekretär seinen besonderen Beifall auszusprechen, weil dieser sich bemüht habe, den Interessen der polnischen Bevölkerung gerecht zu werden. Andererseits sei in der Kommission Widerspruch erhoben und betont worden, daß es dringend erwünscht wäre, wenn auch die polnischen Bewohner möglichst dahin strebten, der Postverwaltung die Beförderung der ihr anvertrauten Briefe und Werthsachen nicht unnöthig zu erschweren: nicht die Aermeren in der Bevölkerung, die nicht deutsch schreiben könnten, sondern in erster Linie die Bessersituirten seien es, die anscheinend auf eine gewisse Agitation hin sich der polnischen Adressirungen da bedienten, wo sie ebenso gut hätten deutsch schreiben können. Der Vertreter, welcher die Klagen der Polen zum Vortrage brachte, habe auch ausdrücklich erklärt, daß die Polen jede Gelegenheit benutzt hätten, um auf diesem Gebiet ihre Sprache in Anwendung zu bringen, weil sie ein Recht hätten, die Adressen in ihrer Muttersprache zu schreiben. Demgegenüber sei die Auffassung zum Ausdrucke gekommen, daß man sich dann auch nicht beklagen sollte, wenn durch polnische Adressen Verzögerungen in der Beförderung einträten.

Digitized by Google

Das Wort nahm sodann der Abgeordnete Dr. Müller (Sagan), indem er hervorhob, daß das Entgegenkommen der Reichs-Postverwaltung in Bezug auf geäußerte Wünsche in der Budget-Kommission in diesem Jahre ein so weitgehendes gewesen sei, daß verhältnißmäßig wenig zu erörtern bleibe; er werde sich deshalb auf solche Fragen beschränken, die die Oeffentlichkeit in besonderem Maße interessiren. Nothwendig sei vor allem, daß die breitere Oeffentlichkeit ausführlich über die gegenwärtige Art der Briefbeförderung und Briefbestellung unterrichtet werde, über die an vielen Orten mehr Klagen laut geworden seien, wie in früheren Zeiten. In Berlin habe die Verminderung der Postverbindungen und der Bestellungen von zwölf auf neun die Schnelligkeit und Pünktlichkeit im Verkehre nachtheilig beeinflußt und damit eine Verschlechterung der hiesigen Postverhältnisse herbeigeführt. Es komme hinzu, daß seit der Verstaatlichung der Privatposten der Verkehr der Reichs-Post plötzlich einen gewaltigen Aufschwung genommen habe, ohne daß gleichzeitig eine dieser und der sonstigen allgemeinen Verkehrsentwickelung entsprechende Personalvermehrung stattgefunden hätte. Gegenüber dem aus dem Etat ersichtlichen Zugang an neuen Stellen sei zu bedenken, daß ein Theil davon bereits durch die von der Privatpost übernommenen Beamten und Unterbeamten ausgefüllt sei, ferner stelle sich die scheinbare Stellenvermehrung theilweise thatsächlich als eine Stellenverschiebung dar, derart, daß frühere nicht etatsmäßige Stellen in etatsmäßige umgewandelt wären. Mit der Vermehrung der gesammten Arbeitsleistung der Postverwaltung seien die Ansprüche an die Beamtenkräfte jedenfalls unverhältnißmäßig stärker gewachsen, als die Zugänge zur Beamtenzahl. Man könne sich der Empfindung nicht verschließen, daß ein Druck von Seiten der Reichs-Schatzverwaltung stattgefunden habe und ein engherziger, kurzsichtiger Fiskalismus die Schuld trage, daß nicht eine dem dringendsten Verkehrbedürfniß entsprechende Vermehrung der Beamten- und Unterbeamtenstellen ermöglicht worden sei. In Folge dessen seien die postalischen Einrichtungen und Betriebsleistungen den Anforderungen des Publikums nicht mehr gewachsen, z. B. reichten die Schalter nicht aus und seien zu den Zeiten lebhaften Geschäftsverkehrs vielfach geschlossen, wie zahlreiche Klagen in ernster und scherzhafter Form erkennen ließen. Der Staatssekretär habe in der Kommission bereits erklärt, daß er das Seinige thun werde, um hier Wandel zu schaffen. Aber auch künstlich sei die Arbeit der Postbeamten durch über das Verkehrsbedürfniß hinausgehende Neuerungen gesteigert worden, so durch die Herausgabe von neuen Markensorten, die im Verkehre gar nicht oder doch nur höchst selten gebraucht würden, wodurch bei Kassenübergaben die Thätigkeit der Beamten erheblich erschwert werde. Im weiteren seien durch die Anwendung der Ortstaxe auf den Nachbarortsverkehr der Briefbeförderung und Briefbestellung ganz ungeheuerliche Hindernisse erwachsen, so daß jener Verkehr in seiner gegenwärtigen Gestaltung den Bedürfnissen in keiner Weise entspreche. In Berlin vermöge sich Niemand eine Vorstellung zu machen, auf was für eine Schablone der Nachbarortsverkehr denn eigentlich zugeschnitten sei; der vom Staatssekretär abgegebenen Erklärung, er habe für den Berliner Nachbarortsverkehr den Verlauf der Ringbahn als maßgebend angenommen, ständen Abweichungen von diesem Prinzip entgegen. Die dem Publikum unverständliche Abgrenzung führe dahin, daß in zahlreichen Fällen die Sendungen ungenügend frankirt und nachtaxirt und deshalb von den Empfängern nicht angenommen würden. Beispielsweise könne man sich nicht an

Digitized by Google

den Gedanken gewöhnen, daß ein Ort wie Lichterfelde in den Nachbarortsverkehr von Berlin nicht einbezogen worden sei. Wollte man den Verkehr thatsächlich erleichtern und fördern, so möge man für die Abgrenzung davon ausgehen, überall diejenigen Orte in den Nachbarverkehr einzubeziehen, welche wirthschaftlich in solchem Zusammenhange mit einem Hauptorte ständen, daß sie in ihrer Existenz auf den Hauptort unlöslich angewiesen seien. — Weiter bemängelte Redner die Bestimmung der Postordnung, wonach von der Privatindustrie hergestellte Formulare zu Postkarten in Form, Größe und Papierstärke nicht wesentlich von den durch die Post ausgegebenen Formularen abweichen dürfen, und fügte hinzu, daß die Postverwaltung selbst in Bezug auf die Größe der Karten mit zweierlei Maß messe, da die als Anhang zu einer Postanweisung mit Empfangsbestätigung verwendete Karte ganz erheblich größer sei, als die gewöhnliche Postkarte. Er erachte es, angesichts der Entwickelung, welche die Postkarten-Privatindustrie genommen, für wünschenswerth, für die Größe der Postkarten ein bestimmtes Höchstmaß vorzuschreiben.

Sodann wünscht er Auskunft, ob in dem Verhältnisse der Verwaltung zu den noch nicht etatsmäßig angestellten Beamten Aenderungen eingetreten seien, insbesondere, worauf es beruhe, daß die Entlassung von Assistenten unter der Verwaltung des jetzigen Staatssekretärs gegen früher zugenommen habe. In Bezug auf das Diätariat und die etatsmäßige Anstellung in der Assistentenklasse herrschten seit Jahr und Tag bedauerliche Zustände, an denen nur die maßgebenden Stellen der Postverwaltung schuld seien, da diese einige Jahre lang eine Vermehrung der Stellen überhaupt nicht oder in ungenügendem Umfange vorgenommen habe. Auch werde darüber geklagt, daß man den noch nicht etatsmäßig angestellten Beamten die Verheirathung erschwere.

Der Staatssekretär des Reichs-Postamts erwiderte hierauf: „Ich bin dem Herrn Vorredner sehr dankbar, daß er die gesammte Postverwaltung einer wohlwollenden Kritik unterzogen hat. Ein Institut, welches der Allgemeinheit dient und dienen soll, muß der Kritik unterzogen werden, um Uebelstände, die vielleicht vor unserem büreaukratischen Auge sich verschleiern, an die Oeffentlichkeit zu ziehen und, wo nöthig, für Abhülfe zu sorgen.

Wenn ich nun nicht ganz der Gruppirung des Herrn Vorredners folge, sondern die Sachen etwas zusammenziehe, so geschieht es, um ein deutlicheres Bild über die Verhältnisse zu geben. Zunächst das Personal. Es ist der Vorwurf erhoben worden, daß vielleicht das Reichs-Schatzamt der Postverwaltung die erforderlichen Beamten vorenthalte. Ich muß hier öffentlich erklären, daß das Reichs-Schatzamt nach jeder Richtung allen von uns gestellten Wünschen und Anträgen stets auf das bereitwilligste entgegengekommen ist. Hätten wir hier in Berlin nur so viel Leute eingestellt, wie früher die Privatpost hatte, so würde uns jetzt, nahezu ein Jahr nach dem Schließen dieser Anstalten, vielleicht ein Vorwurf gemacht werden können; aber wir haben in Berlin erheblich mehr Leute eingestellt, als die Privatpostanstalten in ihrem Dienste gehabt haben. Einige Vergleichszahlen sind vielleicht für Sie interessant. Nach dem Etatssoll hatte die Postverwaltung 1883/84 rund 39 800 etatsmäßige Beamte und Unterbeamte, 1891/92 schon 51 000 und 1901 93 565. Diese enorme Personalvermehrung zeigt, daß wir den Bedürfnissen zu entsprechen unausgesetzt bestrebt waren; das ist in 18 Jahren eine Vermehrung um 53 700, durchschnittlich jährlich rund 3000. In den letzten drei Jahren, also, während ich

Digitized by Google

der Reichs-Postverwaltung vorgestanden habe, betrug die Vermehrung 1899 3054, 1900 4933 und 1901 5863, in drei Jahren 13 850.

Nun fragte mich der Herr Vorredner: sind jetzt speziell für Entlassung von Assistenten andere Grundsätze maßgebend als früher?! Die angeführten Zahlen, wonach wir jetzt viel mehr Beamte haben als früher — die jährliche Zahl der Entlassenen war früher 38, jetzt einige 60 — zeigen schon, daß eine Steigerung der Zahlen sich naturgemäß ergeben muß. Aber weiter: wenn ein junger Mann sich für die Reichs-Postverwaltung nicht eignet, so ist es besser, wir entlassen ihn noch in jungen Jahren, wo er etwas anderes anfangen kann, als daß wir ihn jahrelang durchschleppen. Das habe ich allen Ober-Postdirektionen zur Richtschnur gemacht, die Herren seien mir verantwortlich, daß nur wirklich brauchbare Beamte behalten und Leute, die keine Aussicht böten, gute Beamte zu werden, bei Zeiten entlassen würden. Ich glaube, auch der Herr Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) wird das als richtig zugeben.

Weiter habe ich in der Kommission ausgeführt, daß nach meinem Gefühl ein Diätariat von 5 Jahren für die Assistenten ausreicht. Wir haben leider durch Einwirkung verschiedener Umstände jetzt eine etwas längere Zeit, worauf wir ja noch bei dem Titel „Assistenten" zurückkommen werden. Persönlich bin ich der Ueberzeugung, 5 Jahre wären genügend. Die frühzeitige Verheirathung anlangend, halte ich es — vielleicht habe ich das aus meiner alten Militärdienstzeit entnommen — nicht für richtig, wenn Männer zu früh heirathen und sich einen Hausstand gründen, ehe das Fundament geschaffen ist. Das führt nur zu unglücklichen und unwirthschaftlichen Verhältnissen. Darum ertheilen wir immer den jungen Männern, die noch nicht fest angestellt sind, den Rath: heirathet nicht, Ihr könnt wirklich die paar Jahre noch warten. Die Herren werden mir zugeben, daß es viel leichter ist, einen unverheiratheten Mann zu disloziren, als einen verheiratheten mit Familie.

(Sehr richtig! rechts.)

Ferner hat der Herr Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) die Frage der Postkarten berührt. Ich glaube, meine Herren, es wird auch nicht in Ihrem Sinne sein, daß ich die Beamten anweise, mit einem Meßstocke die Postkarten zu messen. Bedenken Sie, wir haben rund 800 Millionen Postkarten im Jahre 1899, abgesehen von Drucksachen, in unserem internen Verkehre bewältigt. Wir können in der Postordnung nur den Wunsch aussprechen, daß die Karten von dem amtlichen Formular in der Größe nicht wesentlich abweichen. Würde aber ein absolutes Maß angegeben, so würde ganz zweifellos der Meßstock im Postreiche zum Herrscher gemacht werden. Was die vom Herrn Vorredner als Gegenstück angeführte Postkarte betrifft, welche der Postanweisung zur Empfangsbescheinigung beigegeben ist, so sind wir durch die Größe des Postanweisungsformulars speziell veranlaßt gewesen, diese Karte so auszugestalten, — ich meine, wir würden einer Kritik unterlegen haben, wenn wir diese Karte um einen Finger gekürzt, also kleiner gemacht hätten, als die zugehörige Postanweisung. Nachdem aus den Kreisen der Handelswelt für das Eingehen von Geldbeträgen diese angeheftete Karte als wünschenswerthe Verbesserung bezeichnet wurde, haben wir ausnahmsweise für den internen Verkehr an dieser Größe der Karte festgehalten. Der Weltpostverkehr dagegen hat für die Postkartengröße allgemeine und bestimmte Normen; es heißt immer: die von der Privatindustrie hergestellten Postkarten sollen hinsichtlich des Formats den von der Aufgabeverwaltung ausgegebenen Karten gleich sein.

Digitized by Google

Dann hat der Herr Vorredner die Markenfrage gestreift. Ich gebe zu, daß das, was er von den Beamten betreffs der Uebergabe anführt, vollständig meinen Beobachtungen entspricht.

(Hört! hört! links.)

Je mehr Marken der Beamte zu verwalten hat, um so schwieriger ist die Uebergabe. Dieses Bedenken habe ich seiner Zeit persönlich auch immer vorgebracht. Der Handelsstand aber hat mehr Markensorten gewünscht. Ich kann heute, nachdem wir noch nicht einmal ein ganzes Jahr die letzten großen Marken eingeführt haben — das ist ja erst ungefähr drei Monate her — Ihnen keine Statistik über den Verkauf der Marken mit höheren Werthbeträgen geben. Aber ich höre, daß kein unerheblicher Absatz stattfindet bei denjenigen Postanstalten, die den Päckereidienst nach dem Auslande haben. Und dazu sind sie in erster Linie bestimmt; sie sollten den Packetverkehr nach dem Ausland erleichtern. Der Herr Abgeordnete Dr. Müller wird sich der Zeit erinnern, wo früher die Postpacketadresse kaum Platz hatte, um alle die Marken aufzunehmen, die zur Frankirung erforderlich waren. Wir haben diese Marken ja nur schweren Herzens eingeführt, trotz der Erschwernisse des Dienstbetriebs sind wir hier den Wünschen des Handelsstandes nachgegangen.

Ich komme nun zu den Schaltern. Der Herr Abgeordnete hat schon auf das hingewiesen, was ich in der Kommission gesagt habe, daß ich nämlich zunächst Wandel schaffen will in Betreff der an den Schalterfenstern angebrachten Inschriften, wo man Schalter *geschlossen* und darüber alle möglichen Bekanntmachungen u. s. w. *fest* angebracht findet. Ich habe gesagt: wir wollen das ändern, es sollen *lose* Schilder angebracht werden, damit diese Schwierigkeiten beseitigt werden.

Sodann bin ich gern bereit, eine erneute Prüfung vorzunehmen, ob wir noch weitere Schalterfenster am Tage offenhalten sollen. Nach meinen Beobachtungen trifft es nicht blos für den Päckereidienst, sondern auch für den Geldverkehr und die eingeschriebenen Briefe zu, daß sich in die letzten Stunden des Abends der Gesammtverkehr drängt und so häuft, daß alles zusammenströmt, und dann naturgemäß die vorhandenen Einrichtungen nicht ausreichen. Obwohl ich nun ein Gegner davon bin — und da glaube ich, mit dem Herrn Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) in Uebereinstimmung mich zu befinden, — daß Beamte unbeschäftigt an den Schaltern sitzen, so werde ich doch, wo das Bedürfniß hervortritt, nach dieser Richtung unbedingt Wandel schaffen, und wo berechtigte Klagen sich erheben — vielleicht ist der dichterische Schmerzensschrei aus den westfälischen Landen dazu zu rechnen, — da werden wir Abhülfe zu leisten versuchen.

Ich komme nun zu der letzten Frage; sie betrifft Berlin. Zunächst wird da öfter gesagt — in der Presse ist es auch mehrfach geschehen —, früher wären die Verhältnisse besser gewesen, als die Privatbeförderung mit eingegriffen hätte, die Briefe seien damals schneller befördert worden. Wie hat aber die Packetfahrtgesellschaft seiner Zeit gearbeitet? Ich möchte das feststellen. Thatsächlich wurden fünfmal am Tage die Briefe eingesammelt und viermal, das wird mir der Herr Vorredner zugeben, bestellt, und zwar in der Zeit von 7½ bis 10½, von 11½ bis 2, von 3 bis 5 und von 6 bis 7½ Uhr. Nun wird mir Jeder zugeben müssen, daß eine neunmalige Bestellung mehr ist als eine viermalige

(sehr richtig! Heiterkeit);

die Packetfahrt ist also sicher nach dieser Richtung hin nicht besser gewesen, sondern

Digitized by Google

es ist zweifellos, daß die jetzigen Zustellungen wesentlich besser sind. Neulich ist mir in der Kommission gesagt worden: ich führte bloß Paris zum Beweise dafür an, daß die Bestellung in Berlin besser sei. Ich habe mir daher vom übrigen Ausland auch eine Zusammenstellung machen lassen. In Amsterdam wird sechsmal, in Brüssel neunmal resp. achtmal, in Budapest achtmal, in Kopenhagen achtmal, in London, in dem engsten Theile der City, zwölfmal bestellt; aber in London finden verschiedene Bestellungen nach 8 Uhr Abends statt. Nun frage ich, ob der hohe Reichstag, nachdem er den Neunuhrladenschluß eingeführt hat, von der Reichs-Postverwaltung erwartet, daß sie bis 10 Uhr hier in Berlin noch Briefe bestellen soll? Das würde auch stellenweise eine Unmöglichkeit sein. In Paris ist die Bestellung eine siebenmalige, in Rom eine siebenmalige, in Stockholm eine siebenmalige, in Wien eine achtmalige und in den Außentheilen von Wien eine noch geringere. Ich habe weiter zu konstatiren — und das findet sich auch in den Materialien, welche die Budget-Kommission in ihrem Berichte dem Hohen Hause unterbreitet hat —, weshalb die Bestellungen etwas eingeschränkt worden sind: die Erfahrung hat gelehrt, daß wir in der Mittagszeit thatsächlich die Briefträger mit wenig Briefen herumgeschickt haben, und daß es sich daher empfiehlt, die Mittagsbestellungen einzuschränken und umgekehrt die Morgenbestellungen zu verstärken. Alle Handeltreibenden, alle Vertreter der Industrien, aber auch alle Beamte wünschen, ehe sie in ihren Dienst gehen, oder respektive dort, wo der Dienst beginnt, gleich beim Beginne des Dienstes die Postsachen zu haben. Das Wesentlichste für uns ist also die Morgenbestellung, und wenn hier in Berlin an der Bestellung so oft Kritik geübt wird, so möchte ich ferner noch erklären: unser gesammter Bestelldienst ist, was die von außerhalb eingehenden Sendungen anlangt, direkt abhängig von der Ankunft der Fernzüge. Oft wird nun — das bitte ich einmal in geneigteste Erwägung zu ziehen — in solchen Fällen die verspätete Ankunft der Sendungen auf unser Schuldkonto geschrieben; wir können aber häufig nicht dafür, weil die Züge aus der Ferne nicht rechtzeitig angekommen sind. Kommt hier ein Zug verspätet an, so fällt der Brief dadurch natürlich in die spätere Bestellung hinein, und damit ist die Verzögerung eingetreten. Man ärgert sich, weil man den Brief früher erwartet hat und schimpft auf die Post; die Postverwaltung muß dies mit Geduld tragen, aber eigentlich sind wir in diesem Falle doch unschuldig.

(Zuruf rechts.)

— Nicht, wie immer.

(Heiterkeit.)

Nun, meine Herren, weiter! Es ist besonders — das gebe ich dem Herrn Abgeordneten vollständig zu — der Vorwurf gemacht worden: ja, aus dem Zentrum von Berlin radial nach den Vororten sind die Verbindungen gut, aber zwischen den einzelnen Vororten sind sie mangelhaft. Es ist ja ganz naturgemäß, daß der Verkehr zwischen den einzelnen Vororten nicht sehr lebhaft ist, sondern daß der Verkehr aller dieser Vororte von Berlin wesentlich nach dem Zentrum zusammenfluthet. Nun möchte ich einmal einzelne Zahlen hier herausgreifen, um den Herren zu zeigen, wie die einzelnen Vororte mit Berlin verbunden sind: z. B. Charlottenburg hat in der Richtung nach Berlin 24, von Berlin 40 Verbindungen, Rixdorf nach Berlin 15, von Berlin 13, Schöneberg 28 nach Berlin, 47 von Berlin, und — damit Sie mir nicht vielleicht einwenden: das ist blos der Westen —

Digitized by Google

Pankow hat 12 nach, 15 von Berlin. Ich meine, das sind doch reichliche Verbindungen. In der Peripherie, also nicht im Radiusverkehre, haben wir im allgemeinen täglich zwei direkte Verbindungen eingerichtet, die — das muß ich immer wieder erklären — recht theuer und neben der Kostspieligkeit noch recht langsam sind. Denn wenn draußen zwischen den Vororten ein Wagen herumfährt, so muß das naturgemäß sehr viel Zeit in Anspruch nehmen; zudem hat er auch meistentheils nicht die erforderliche Ladung. Aber immerhin will ich gern zugeben, daß zwischen einzelnen Vororten noch Verbesserungen wünschenswerth sind, und den Anregungen, die seitens des Herrn Vorredners nach dieser Richtung hin gegeben sind, werde ich Folge geben. Ich werde prüfen lassen, ob vielleicht gerade zwischen einzelnen Orten ein lebhafter Verkehr stattfindet, der es verlangt, daß wir direkte Verbindungen einrichten, z. B. will ich anführen: von Charlottenburg über Schöneberg nach Groß-Lichterfelde. Ich will ganz absehen von irgend einem Wohnsitz, ich kann mir denken, daß solche Verbindungen wünschenswerth sind. Wir werden einmal Statistik führen, und diese wird uns auch hierfür den richtigen Maßstab geben.

Ich glaube, meine Herren, daß Berlin wirklich keinen Grund hat, sich zu beklagen. Eine Stadt, die täglich neunmalige Bestellung hat, eine Stadt, die thatsächlich einen so großen Kreis von Vororten mit dem billigen Tarife von fünf Pfennig für Briefe und zwei Pfennig für Postkarten hat, sollte wirklich mit Wohlwollen diese Verhältnisse betrachten. Ich möchte bitten, im Hohen Hause doch auch zu berücksichtigen: seit einem Jahrzehnte hat die Reichs-Postverwaltung nicht eine solche Umwälzung erfahren, wie sie durch die vorjährigen Gesetze erfolgt ist, und jede Umwälzung, jedes Verschieben eines Bestellbezirkes bringt natürlich Unbehaglichkeiten nicht allein für die Beamten, sondern auch für die betreffende Hausfrau oder das Mädchen mit sich, das die Briefe in Empfang nimmt. Diese Unbehaglichkeit muß überwunden werden. Wir werden vielleicht auch Fehler gemacht haben, die wieder abgestellt werden müssen; aber, meine Herren, nach Jahr und Tag wird sich zeigen, daß thatsächlich die Bestellung in Berlin auf der Höhe der Zeit steht. Wenn wirklich — wie der Herr Abgeordnete mir den Fall entgegengehalten hat — der Name eines Mannes, dessen Wohnung nicht gefunden worden ist, im Adreßbuche steht, ja, meine Herren, wir sind eben Menschen! Ich mache Fehler, und auch der betreffende Beamte macht sie. Mir ist es jedenfalls nicht angenehm, und wo ein Fehler vorkommt, seien Sie überzeugt, ich untersuche ihn. Aber rechnen Sie auch damit, es sind Menschen, welche Fehler und Versehen begehen — aber nicht absichtlich, sondern wir Alle haben den festen Willen, wirklich der Allgemeinheit zu dienen. Ich bin gewiß für diese Anregungen dankbar, hoffe aber auch, daß jeder der Herren die Reichs-Postverwaltung mit unterstützen wird, damit sie wirklich das leistet, was sie soll, d. h. der Allgemeinheit von Nutzen zu sein."

(Bravo! rechts.)

Im Anschlusse hieran erklärte der Abgeordnete Dr. Graf zu Stolberg-Wernigerode, er und seine Freunde seien der Meinung, daß die Stadt Berlin keinerlei Grund zur Beschwerde über ihre postalischen Verhältnisse habe; eine werktäglich neunmalige Briefbestellung genüge auch den weitgehendsten Anforderungen, und es wäre Kräfteverschwendung, hierin noch weiter gehen zu wollen.

Digitized by Google

Er kam alsdann auf die bereits vom Berichterstatter der Budget-Kommission erörterte Frage der Anwendung polnischer Adressirungen auf Postsendungen zurück und gab dadurch zu einer Debatte Anlaß, der sich die folgenden Redner, zum Theil mit großer Schärfe, anschlossen. Da für unsere Leser die Angelegenheit vorwiegend in ihrem Zusammenhange mit dem Postbetriebsdienste von Interesse ist, so lassen wir die daran weiter geknüpften Betrachtungen allgemeiner Natur, die namentlich auf das ethische und politische Gebiet hinüberspielten, mehr in den Hintergrund treten. Der Abgeordnete vertrat den Standpunkt, daß es sich im vorliegenden Falle um eine systematische Agitation, und zwar gerade der gebildeten Kreise der polnischen Bevölkerung, handele. Es könne nur auf Verabredung beruhen, wenn sich die Zahl der polnischen Adressen seit Jahresfrist um 42 v. H. vermehrt habe. Man könne aber nicht dulden, daß eine nach Auffassung seiner Partei dem Reiche feindliche und schädliche politische Agitation sich einer deutschen Reichsverwaltung, in diesem Falle der Postverwaltung, für ihre Zwecke bediene. Der Staatssekretär des Reichs-Postamts sei mit den zur Abwehr gegen diese Agitation ergriffenen Maßnahmen den polnischen Wünschen möglichst weit entgegengekommen, und das habe man von polnischer Seite in der Budget-Kommission auch anerkannt. Er habe zu dem Staatssekretär, wie auf anderen, so auch auf diesem Gebiete das Vertrauen, daß dessen Anordnungen der Erfolg nicht ausbleiben werde.

Abgeordneter Bassermann gab namens seiner politischen Freunde die Erklärung ab, daß mit der Einrichtung der beiden Uebersetzungsstellen in Posen und Bromberg an die äußerste Grenze der Konzessionen gegangen sei. Es ständen hier Landestheile in Frage, in denen die deutsche Sprache gelehrt und gelernt würde, und der Reichstag sei nicht dazu da, Maßregeln in deutschen Landen zu treffen, die schließlich dahin führen würden, das Verlernen der deutschen Sprache zu fördern. Die polnischerseits in Anspruch genommene Anwendung der polnischen Sprache zu den Briefaufschriften bedeute eine kolossale Rücksichtslosigkeit gegen das ganze Beamtenpersonal, das in Folge dessen eine Menge überflüssiger Zeit aufwenden müsse. Es sei nicht Aufgabe der Postverwaltung, sich durch polnische Agitationen zwingen zu lassen, polnische Briefträger anzustellen.

Der Staatssekretär führte hierauf Folgendes aus:

„Der Herr Vorredner hat von Konzessionen gesprochen, die ich respektive die Reichs-Postverwaltung gegenüber der polnischen Bevölkerung gemacht hätte. Es ist ja auch, wie die Herren wissen, in der Presse der Vorwurf erhoben worden, ich hätte vor den Herren kapitulirt. Nun, meine Herren, es ist das von neuem für mich ein Beweis, wie leicht man über eine Verkehrsverwaltung ein Urtheil fällt. Fährt man auf der Eisenbahn, so weiß Jedermann ganz genau, was der Schaffner thun müßte, wann der Bahnwärter die Barriere schließen und öffnen müßte u. s. w.; ferner, spricht Jemand über die Post, so weiß er ganz genau, wann der Brief eingeliefert und ausgetragen werden muß; aber von alle dem, was sich hinter den Kulissen vollzieht, weiß natürlich der Laie nichts oder nur wenig, darum kann er auch nicht die Schwierigkeit ermessen, die ich neulich schon hervorgehoben habe, die es der Verwaltung macht, wenn man in weiten Kreisen die Anregung giebt, man solle nur polnische Adressen schreiben. Dadurch wird zweifellos auf der einen Seite die Sicherheit des Betriebs und auf der anderen Seite die Pünktlichkeit und Regel-

Digitized by Google

mäßigkeit gefährdet. Die Herren sollen sich nur klarmachen, was es für den gesammten inneren Betrieb bedeutet, wenn wir Tausende und aber Tausende solcher unklar adressirter Briefe bekommen. Da sagt zwar Einer: der Briefträger ist monate- und jahrelang zu mir gekommen, er kann mir auch diesen Brief bringen. Gewiß, der Mann kann und wird das. Aber ob die Zwischeninstanzen, die da alle mitzuwirken haben und die sich dem Urtheile des Laien entziehen, es können, und ob nicht Erschwernisse eintreten, die weit über das Maß dessen hinausgehen, was die Postverwaltung ertragen kann und darf, das ist die Frage! Darum habe ich auch neulich versucht, auf die Herren einzuwirken, daß sie der Bevölkerung klarmachen möchten: so geht es nicht weiter! Aber leider war die Antwort damals eine Protestversammlung, wie ich es in der Kommission schon hervorgehoben habe. Und das Resultat? In der Stadt Posen waren am Sonnabend Abend vor der Versammlung drei Packete beanstandet worden und am Montag nach der Versammlung 28! Man sieht, wie solche Versammlungen wirken: das war das Resultat der Thätigkeit am Sonntage, die meines Erachtens, wenn sich die Herren ihrer Pflicht als Staatsbürger bewußt gewesen wären, das umgekehrte Resultat hätte haben müssen, d. h. man hätte beschließen müssen: wir wollen der Postverwaltung keine Schwierigkeiten mehr machen.

Weiter sagt man von mir, wie ich schon erwähnt, ich hätte kapitulirt. Ich bitte doch die Herren, mir offen darzulegen, worin diese Kapitulation liegen soll. Zunächst habe ich in meinem Erlasse vom 31. Januar ausgesprochen, die Bescheide wegen unbestellbarer Sendungen sollten nur auf Grund der Postordnung erfolgen. Meine Herren, was soll denn anders Rechtens sein als die Gesetze und Verordnungen, die erlassen sind? Wenn in einer Unbestellbarkeitsmeldung angegeben ist: weil die Sendung eine polnische Adresse trägt —, so entspricht das natürlich nicht den Bestimmungen. Ebenso gut könnte darauf stehen: weil mir die Nase des Betreffenden nicht gefallen hat

(Heiterkeit),

oder: weil mir seine Gesinnung nicht gefallen hat.

Meine Herren, wir, die Verwaltung, haben uns streng an die Gesetze zu halten und sagen auf Grund des §. 4 der Postordnung: wir lehnen die Bestellung ab, weil die Adresse nicht deutlich und bestimmt ist. Das ist für Jedermann verständlich, während jeder andere Grund willkürlich ist und nicht auf dem Boden der Verordnung steht.

Meine Herren, die betreffende Bekanntmachung der Ober-Postdirektion in Posen und Bromberg zerfällt in zwei Theile. Der erste betrifft die Sendungen, für die Garantie zu leisten ist. Wie war es bisher? wie ist es jetzt? Bisher hatten wir nur die allgemeine Bestimmung: deutlich und bestimmt — und verlangten bei der Postanweisung, wenn z. B. 18 Mark angegeben waren, daß dann die Zahl „achtzehn" deutsch geschrieben wäre. Bei einem Geldbrief über 3000 Mark mußten die „dreitausend Mark" deutsch darauf stehen. Weiter gingen wir nicht. Jetzt verlangen wir — und mit Recht, weil die Sicherheit gefährdet ist durch die massenhafte Auflieferung solcher Sendungen —, daß Empfänger, Ort und eventuelle Wohnungsangabe deutsch bezeichnet werden. Eine der Hauptschwierigkeiten liegt darin, daß in der polnischen Sprache bei der Deklination der Name gebeugt wird; im Deutschen kennen wir das nicht. Daher kommt die Unsicherheit. Wir verlangen, daß die Namen so geschrieben werden, wie die Empfänger quittiren. Hier liegt

Digitized by Google

also keine Kapitulation vor; im Gegentheile, wir haben die Bestimmungen zur Sicherheit des Betriebs verschärft.

Der zweite Theil der Bekanntmachung behandelt die gewöhnlichen Briefsendungen. Wie war es mit den gewöhnlichen polnisch adressirten Briefsendungen zuvor? Bisher haben wir uns mühselig durchgeschleppt und versucht, sie an den Mann zu bringen. Ja, meine Herren, wenn die Herren sich den Spaß erlauben — wie ich es nenne —, nur polnische Aufschriften zu schreiben, dann müssen sie auch die Folgen davon tragen. Wir wollen nicht, daß die deutsche Bevölkerung darunter leidet, indem die Beförderung ihrer Briefe verzögert wird; sondern wer einen Brief polnisch adressirt und uns die Arbeit macht, muß sich vergewissert halten, daß seine Sendung erst einige Tage später in die Hände des Adressaten kommt, und ich bin überzeugt, daß diese ruhige Verwaltungsmaßregel, die wahrlich nicht eine Kapitulation, sondern eine strenge Handhabung der bestehenden Bestimmungen ist, dahin wirken wird, daß keiner der Herren solche Briefe mehr schreibt.

Ich freue mich, daß in dieser Hinsicht der Herr Erzbischof selber mir geschrieben hat: ich habe eine Verordnung herausgegeben, daß meine Interessenten — wie er sich ausdrückt — in Zukunft alle Namen deutsch schreiben. Meine Herren, mehr kann ich nicht erwarten. Wenn alle die Herren dasselbe thun, werden sie sehen, in wie schneller Zeit das Uebersetzungsbüreau seine Schuldigkeit gethan, d. h. die Herren dahin geführt hat, daß sie die allgemeinen und nicht die Sonderinteressen zur Richtschnur sich nehmen.

(Bravo! rechts.)

Meine Herren, gehen sie so vor und unterstützen Sie die Postverwaltung, so werden wir bald wieder, wie ich hoffe, geordnete Verhältnisse bekommen.

Die Vergangenheit eines Mannes, der wie ich doch schon manchen Feldzug durchgemacht hat, und der wahrlich noch nicht kapitulirt hat, sollte doch Ihnen wohl die Gewähr bieten, daß ich nicht vor solcher Bewegung kapitulire, sondern das, was meine Ueberzeugung ist, bis zum letzten Momente vertrete und, wie einer der Herren mir auch sagte, kalt und ruhig durchführe. Da wird zweifellos auch der Erfolg nicht ausbleiben.

Ich möchte zum Schlusse, meine Herren, noch auf eine Sache eingehen, weil sie neulich hier einer der Herren vorgebracht hat, der auch bereit war, die betreffenden Papiere dem Postmuseum zu überreichen. Da habe ich nun Erhebungen angestellt, und die haben ergeben, daß die rauhe Wirklichkeit ein anderes Bild bietet, sich ganz anders verhält, als der betreffende Herr vortrug. Es handelte sich um eine Taille, die nach der Schützenstraße in Krakau bestimmt war. Wenn die Herren das nun vorliegende Material einsehen wollen, dann werden Sie finden, daß der damalige Redner Ihnen einen Roman vorgeführt hat.

Zunächst hatte die betreffende Dame, die das Packet aufgab, eine gelbe Packetadresse angewendet, während nach dem Ausland eine blaue erforderlich ist. Der betreffende Beamte sagte — so hieß es damals in der Rede —, die Adresse: „An Fräulein Eva v. Parczewska“ wäre sonst ja gut, es handele sich nur um das einzige Wort „Ulica Strzelecka“. Hier, meine Herren, ist der Beweis, daß es sich gar nicht darum handelt, sondern lediglich um die Verwendung einer gelben anstatt einer blauen Adresse.

Digitized by Google

Weiter hat der Redner unter der Heiterkeit des Hauses gesagt:

> Der betreffende Beamte, der angeblich polnisch nicht verstand, hat den polnischen Straßennamen ins Deutsche ganz richtig übersetzt mit „Schützenstraße". Nun kam das Packet nach Krakau und konnte dort nicht ausgeliefert werden, weil der Postbeamte zu Krakau keine Schützenstraße kannte.

Meine Herren, Sie haben sich damals darüber gefreut. Hier ist die Originaladresse. Was war? Die Adressatin war nicht anwesend. Es befindet sich auf der Adresse der Vermerk des bestellenden Boten: Adressatin verreist, nicht möglich zuzustellen. (Hört! hört?)

Der Grund der Unbestellbarkeitsmeldung war also nicht die Straßenangabe, sondern der Umstand, daß die Dame verreist war. Was ist nun von der ganzen Angelegenheit übrig geblieben? Die Empfängerin in Krakau hat schließlich nach ihrer Rückkehr den Zoll für die Taille nicht zahlen wollen, und deswegen ist die Taille nach Deutschland zurückgegangen. So endet manchmal ein noch so schön vorgeführter Roman. Hier sind die Akten; bitte, sehen Sie sie ein! Ich glaube, Sie werden dann zu einem anderen Urtheile kommen, als seinerzeit bei der Interpellation, und werden der Taille keine Thräne mehr nachweinen."

Abgeordneter Singer äußerte sich dahin, daß die Angelegenheit der polnischen Adressen aufgebauscht werde. Niemand werde verlangen, auch die Polen nicht, daß zu Gunsten von Briefen mit polnischer Aufschrift die Beförderung der mit deutschen Adressen versehenen Sendungen benachtheiligt werden solle. Andererseits erscheine es einer so großen Verwaltung wie der Reichspost, die nach dem eigenen Ausspruche des Staatssekretärs allein dem Verkehrsinteresse zu dienen habe, nicht würdig, sich auf kleinliche, chikanöse Maßregeln einzulassen, wie sie bei Zurückweisung polnischer Adressen zweifellos vielfach vorgekommen seien, zumal man solche früher unbeanstandet zugelassen habe. So gut man vom Ausland eingehende Briefe mit fremdsprachlichen Aufschriften befördere, sollte man auch den bei uns im Lande lebenden Leuten das Recht einräumen, ihre Briefe in der Muttersprache zu adressiren, und diese Briefe besorgen. Sei eine solche Aufschrift unverständlich, so müßten sich Absender und Empfänger natürlich die Verspätung, die durch die Uebersetzung entstehe, gefallen lassen.

In der vom Abgeordneten Dr. Müller (Sagan), bei dem die Mißstimmung über die Uebernahme der privaten Briefbeförderungs-Gesellschaften in staatliche Verwaltung anscheinend noch nicht ganz überwunden sei, gerügten Verminderung der Bestellgänge in Berlin sei nach seiner Meinung eine schwere Benachtheiligung des Publikums nicht zu finden. Im Uebrigen solle man nach den im postalischen Verkehr eingetretenen großen Veränderungen der Postverwaltung vernünftigerweise eine Art Schonzeit gewähren und zu späterer Zeit prüfen, ob durch Uebernahme der Privatgesellschaften dem Verkehre Schädigungen erwachsen seien.

Bei der Behandlung nicht völlig vorschriftsmäßiger Postkartenformulare möge man nicht zu weit gehen, wie es mit einer ihm vorliegenden Karte geschehen sei, die man lediglich wegen Fehlens der Bezeichnung „Postkarte" mit Nachschußporto belegt habe. Eine ernstere Frage sei die nicht genügende Vermehrung des Beamtenpersonals. Wenn der Staatssekretär ausgeführt habe, es seien mehr Beamte angestellt worden, als die Verwaltung von der Privatpost übernommen, so sei das auch durchaus nöthig gewesen, denn einmal seien nicht

Digitized by Google

alle Privatpostbeamte in den Dienst der Reichspost übergetreten, und dann müsse neben dem durch die Privatposten überkommenen Bedarf auch der überhaupt stetig wachsende Verkehr mit in Anrechnung gebracht werden. Daß nicht genügend Beamte vorhanden, ergebe sich mit Sicherheit aus den unzulänglichen postalischen Verhältnissen der großen Städte, aus denen die Verwaltung die Ueberschüsse beziehe, und deren Verkehrsbedürfnissen in erhöhtem Maße Rechnung zu tragen sei. Der Staatssekretär habe selbst die Ueberfüllung der Postschalter in großen Orten anerkannt und Abhülfe in Aussicht gestellt. An den zur Sprache gebrachten Mißständen trage aber nicht die Reichs-Postverwaltung allein die Schuld, sondern zum großen Theil auch die Gesetzgebung und der Reichstag selbst, da durch diese die Verwaltung mit einer Fülle von Aufgaben — wie Auszahlung der Alters- und Invalidenrenten, Verkauf von Stempelmarken u. s. w. — belastet worden sei, die mit ihrem eigentlichen Zwecke nichts zu thun hätten. — Zu bemängeln habe er auch die Verwendung von Soldaten in Zeiten besonders lebhaften Geschäftsverkehrs, an deren Stelle man Zivilpersonen, und zwar aus der Zahl der Arbeitslosen, heranziehen möge.

In seinen weiteren Ausführungen kam Redner auf sein schon oft erörtertes Thema der vermeintlichen wirthschaftlichen und politischen Maßregelung der Postbeamten und der Einwirkung der Verwaltung auf die freie Meinungsäußerung zurück und sprach von dem „gemüthlich-despotischen Drucke", welchen der Staatssekretär auf die Unterbeamten ausübe. Besonders rügte er, daß die Warnung vor dem „Deutschen Postboten" auf eine Wochenschrift „Deutsche Reichspost" ausgedehnt worden sei, weil beide Zeitschriften inhaltlich übereinstimmten. Auch stehe der Staatssekretär wahrscheinlich einer amtlichen Verfügung nicht fern, worin es als Unsitte bezeichnet sei, wenn Unterbeamten schon Vormittags im Dienste Bier genössen. Er wisse nicht, wie der Staatssekretär persönlich zu einem Frühschoppen stehe; berücksichtige man aber, daß es sich bei jenem Erlaß auch um Beamte und Unterbeamte handele, die bereits seit 3 Uhr früh thätig seien, so zeuge es in der That von einer Rigorosität und einem Büreaukratismus allerschlimmster Art, wenn man den Leuten verbiete, während ihrer Arbeit einen Erfrischungstrunk zu sich zu nehmen, so sehr natürlich andererseits darauf gehalten werden müsse, daß die Beamten im Dienste sich nüchtern halten.

Der Staatssekretär erwiderte: „Ich weiß sehr wohl, daß der Herr Abgeordnete Singer und ich zwei Weltanschauungen haben, die nimmer sich versöhnen werden, sondern die unzweifelhaft für mich bis an mein Lebensende unbedingt zum Kampfe führen müssen, — zwei Weltanschauungen, deren Versöhnung niemals durchzuführen ist. Ich will, wie der Abgeordnete Singer, darauf auch nicht näher eingehen; er wird verstehen, daß auf diesem Gebiet eine Verständigung zwischen uns beiden unmöglich ist.

Aber, meine Herren, er hat nun weiter ausgeführt, ich hätte jene Zeitung verboten. Da frage ich ihn auch von seinem Standpunkt aus — ich gebe zu, er kann zu meinem Verhalten sagen, es wäre nicht richtig —: wenn ich etwas für richtig erachtet habe, dann bin ich als Chef der Verwaltung auch verpflichtet, das Verbot konsequent durchzuführen. Das nenne ich, der Verwaltung auf der Nase herumspielen, ein Blatt, das eigentlich „Deutscher Postbote" heißt, am Kopfe „Deutsche Reichspost" zu bezeichnen. Ich bin bereit, den Herren die Blätter vorzulegen; vom ersten bis zum letzten Worte haben beide Blätter genau denselben Inhalt,

Digitized by Google

nur daß das eine mit „Deutscher Postbote", das andere mit „Deutsche Reichspost" am Kopfe bezeichnet ist. Wenn ich den „Postboten" verbiete, dann muß ich auch das Blatt, das diesem synonym ist und das blos eine Umgehung darstellt, verbieten. Herr Abgeordneter Singer, es ist also logisch, wenn ich auch die „Deutsche Reichspost" verbiete und, damit die Beamten nicht darauf hineinfallen, dies ihnen allgemein zur Kenntniß bringe.

Was nun den Biererlaß anbelangt, so möchte ich vorab dem Herrn Abgeordneten Singer erklären: ich bin kein Freund des Bierschoppens oder des „Frühschoppens", wie er gesagt hat. Ich gehe nicht zum Frühschoppen, ich kenne es nicht. Der Erlaß ist weder von mir noch von der Ober-Postdirektion ausgegangen. Denken Sie sich aber in die Lage eines Amtsvorstehers: er hat eine Anzahl von Beamten, von denen sich einige — was natürlich gar nicht im Erlasse steht — Ausschreitungen haben zu Schulden kommen lassen; es wird schon eine Ursache für den betreffenden Amtsvorsteher vorgelegen haben. Ich finde es aber sehr büreaukratisch, solch eine Verfügung zu erlassen. Richtiger hätte der Postdirektor gehandelt, wenn er die Beamten zusammengenommen und ihnen gesagt hätte, das geht nicht, Ihr dürft während des Dienstes nicht so viel Bier trinken. Damit wäre die Sache erledigt gewesen. Solche schriftlichen Verfügungen, meine Herren, billige ich nicht, das erkläre ich ganz offen. Andererseits bedenken Sie geneigtest, daß uns so oft der Vorwurf gemacht wird, da und dort sei ein Fehler vorgekommen. Glauben Sie, daß diese Fehler, wenn die Leute noch mehr Bier trinken können, sich nicht vermehren würden? Wir haben nach dieser Richtung so viel gesorgt, wir haben Kantinen, verabreichen Kaffee u. s. w. Es ist daher nicht gut, wenn in die Aemter die heimliche Flasche mitgebracht wird. Meine Herren, wir wissen auch, daß die Leute mitunter noch anderes wie Bier mitbringen und verstecken. Ich halte es für besser, daß die Leute sich einrichten; ich richte mich auch ein den ganzen Morgen, weder zu essen noch zu trinken. Wir thun unseren Dienst, und dann wird das Essen genommen. Ich habe den Erlaß übrigens auch gelesen und habe darüber gelacht und gedacht, das ist ein bischen zu büreaukratisch, ein etwas vorsorglicher Vorsteher, der besser aus der Frische des Lebens heraus die Anordnungen getroffen hätte. Aber so weit reicht mein erzieherischer Einfluß nicht; das kann ich dem Herrn Abgeordneten Singer versichern.

Dann, meine Herren, die Frage der Einstellung von Soldaten während des Weihnachtsdienstes! Ich habe ihre Verwenduug, was der Herr Abgeordnete Singer aus den Zahlen ersehen wird, von Jahr zu Jahr eingeschränkt, aber das hat zwei Seiten. Es finden sich ja viele Arbeitslose, die am Abend vorher sich melden; aber am anderen Morgen ergiebt sich, so und so viel sind nicht gekommen. Sie beschweren sich, wenn Sie die Packete nicht pünktlich bekommen; darum müssen wir eine gewisse Sicherheit bei dem Aushülfspersonal beanspruchen. Die einzige Gewähr in dieser Hinsicht bieten die Soldaten, die kommen bestimmt; bei den anderen ist das freiwillige Entschließung. Nicht, daß ich die Arbeitslosen damit beschimpfen will, das sei ferne von mir; aber es lehrt die Erfahrung, daß gerade in diesen Kreisen es nicht sehr subtil zwischen Mein und Dein genommen wird. Wir haben gerade über viele Beraubungen von Packeten durch Zivilaushelfer zu klagen gehabt; das kommt alljährlich vor und steht dann in den Zeitungen. Es ist immer für uns eine bedenkliche Sache, diesen Leuten, deren Vergangenheit wir gar nicht kennen, eine Menge fremden Gutes anvertrauen zu sollen. Wir müssen daher

Digitized by Google

auch einen gewissen Stamm von Soldaten schon der Sicherheit des Betriebs wegen haben.

Weiter kam der Herr Abgeordnete noch auf die Zahl der Beamten zu sprechen und behauptete, ich hätte gesagt, die Verwaltung habe mehr eingestellt, als sie von den Privatposten übernommen habe. Nein, Herr Abgeordneter, wir haben nicht allein mehr eingestellt, als wir von den Privatposten übernommen haben, sondern als überhaupt die Privatposten früher gehabt haben. Das ist ein wesentlicher Unterschied. — Im Uebrigen bin ich Ihnen sehr dankbar, daß Sie erwähnt haben, wir befänden uns in einer gewissen Uebergangszeit. Man möge ferner bedenken, um wie viel Stunden wir im vorigen Jahre das Arbeitsmaß herabgesetzt haben. Der Herr Abgeordnete Singer wird sich erinnern, daß wir mit der Arbeitszeit herabgegangen sind auf 7½ bis 8 Stunden täglich ungefähr, wenn man den Sonntag mitrechnet. Wir haben in Berlin 50 bis 52 Dienststunden für die Assistenten; das ist nicht zu viel. Ich möchte daher auch dem Herrn Abgeordneten Singer bemerken, die Beamten, die Sie vorhin anführten, die Nachts um 3 Dienst thun, sind beim Morgenschoppen um 10 oder 11 nicht mehr da. Wer Nachtdienst hat, hat nicht auch den nächsten Vormittag noch Dienst.

Endlich komme ich zu der von dem Herrn Abgeordneten Singer erwähnten Postkarte, die mit Zuschlagstaxe versehen ist wegen des Fehlens der Bezeichnung „Postkarte". Wenn der Beamte jede solche Sendung immer umwenden und erst nachsehen muß, was auf der anderen Seite steht, so wird der Betrieb kolossal erschwert. Wir haben es hier mit Massensendungen zu thun, wir können nicht wissen, ob es nach dem Inhalt auf der anderen Seite eine Drucksache ist oder eine Postkarte. Aus diesen Gründen hat der Weltpostverein die Anordnung getroffen, und in Analogie der Beschlüsse des Weltpostvereins ist auch unsere interne Vorschrift erlassen, wonach die Postkarte als solche auf der Vorderseite bezeichnet sein muß. Hier liegt also kein Büreaukratismus vor. Es muß also entweder darauf stehen „Drucksache" oder „Postkarte", und wenn es nicht darauf gedruckt ist, was nicht nothwendig ist, so muß es darauf geschrieben werden.

Abgeordneter Dr. v. Jazdzewski widersprach der Auffassung, daß eine Agitation auf polnischer Seite in der Adressenangelegenheit vorliege. Nachdem auf dem Gebiete der postalischen Einrichtungen zwischen der Bevölkerung und der Postverwaltung lange Jahre vollkommener Friede geherrscht, seien Ende vorigen Jahres unerwartet plötzlich seitens der Postbeamten in der ganzen Provinz Posen verschiedene Erschwernisse und Zurückweisungen der Postsendungen gegen das Publikum geübt worden, die geradezu an Chikanen gegrenzt hätten. In der Sache selbst handele es sich einerseits um die Rechts-, andererseits um die Betriebsfrage. Wenn der Staatssekretär die Aufstellung besonderer Grundsätze über die Behandlung der Sendungen mit nichtdeutschen Aufschriften angeordnet und durch Erlasse allen Postanstalten der Provinzen mit polnisch sprechender Bevölkerung habe einschärfen lassen, so sei das nicht geschehen, um der polnischen Bevölkerung eine Konzession zu machen, sondern er habe lediglich die ihm obliegende gesetzliche Pflicht erfüllt, welche die Postordnung vorschreibe. Im Deutschen Reiche gebe es kein Sprachengesetz, auf Grund dessen der Staatssekretär das Vorgehen der Ober-Postdirektionen in Posen und Bromberg hätte gutheißen können; nach der Rechtslage seien die Postämter nicht befugt, polnische Adressen als solche zurückzuweisen, und der Bevölkerung stehe frei, polnische Aufschriften bei Postsendungen zu ge-

Digitized by Google

brauchen, wenn sonst den Bestimmungen der Postordnung Genüge geschehe. Bei Anwendung von Adressirungen in ihrer Muttersprache seien die Polen bemüht, den Postbetrieb möglichst zu erleichtern, indem bei der weit überwiegenden Zahl der Sendungen diese so bezeichnet würden, daß Adressat und Bestimmungsort für die Postbeamten genügend erkennbar seien. Schwierigkeiten kämen vor, weil in Preußen die Gewohnheit vorherrsche, fortwährend die Ortsnamen zu verändern. Alle Postanstalten seien aber in der Lage, an der Hand der Verzeichnisse der polnischen und deutschen Ortsnamen — allerdings mit einer gewissen Erschwerung — den Bestimmungsort ausfindig zu machen. Wenn sich der Staatssekretär beschwere, daß sich die Polen auf den Adressen der Deklination bedienten, so liege das im Idiom, das man der Post wegen nicht ändern könne; übrigens fänden sich beinahe am Orte jeder Postanstalt Beamte vor, welche der polnischen Sprache genügend mächtig seien, um den eigentlichen Namen und dessen Zuthat durch Deklination zu unterscheiden. Die plötzliche Handhabung der Postsendung im Bezirke der Ober-Postdirektion Posen habe der Staatssekretär nicht nur nicht veranlaßt, sondern thatsächlich reprobirt. Ein gewisser Mangel sei durch Versetzung polnisch sprechender Beamten aus ihren Heimathprovinzen in entfernte Gegenden eingetreten. Der Staatssekretär sei verpflichtet, möglichst dafür zu sorgen, daß bei einer Verkehrsanstalt, wie der Post, Beamte vorhanden seien, welche die Landessprache der Bevölkerung verstehen; auch möge er das, was die Polen geradezu als Vexation seitens der Beamten auf dem Postgebiete bisher wahrgenommen hätten, beseitigen. Dann werde auch, bei richtiger Handhabung der getroffenen Anordnungen, wieder vollständige Beruhigung eintreten und das Verkehrswesen in keiner Weise leiden.

Der Staatssekretär entgegnete:

„Meine Herren, ich muß es entschieden zurückweisen, daß die mir nachgeordneten Beamten mit Vexationen oder Chikanen gegen die Bevölkerung vorgegangen sind. Das hat den Betreffenden völlig fern gelegen. Ich habe neulich bei Gelegenheit der Interpellation schon darauf hingewiesen, daß thatsächlich keinerlei Verfügung ergangen ist, sondern ich im Gegentheile gesagt habe, man solle sich von Fall zu Fall durchhelfen, weil ich hoffte und erwartete, die Bevölkerung würde so verständig sein, wieder in ruhige Bahnen einzulenken. Ich habe mich ja darin getäuscht. Darum habe ich auch von meinen Verfügungen nichts zurückzunehmen brauchen; denn wir hatten keine erlassen, weder ich noch die Ober-Postdirektionen, sondern es war das Bestreben, lokal die Schwierigkeiten zu überwinden. Ich gebe gern zu, daß vielleicht hier und da ein einzelner Beamter über das Maß dessen hinausgegangen ist, wozu er berechtigt war; aber das liegt auf einem anderen Felde und wird allerorten vorkommen, wo Meinungsverschiedenheiten bestehen.

Weiter hat der Herr Vorredner einen Punkt angeführt, den ich auch nicht unwidersprochen lassen kann. Eine Verpflichtung für die deutsche Reichs-Postverwaltung, polnisch sprechende Beamte anzustellen, lehne ich unbedingt ab.

(Sehr gut! rechts.)

Das ist der springende Punkt, und darüber täuschen sich die Herren bei ihrer ganzen Auffassung: Sie glauben, mit der Annahme durch einen Beamten und dadurch, daß ein Briefträger Ihnen den Brief aushändigt, ist die postseitige Behandlung erledigt. Das ist, wie ich schon einmal ausführte, eben nicht der Fall, und wollte ich alle Ihre Ansprüche befriedigen, so müßte ich bis hierher nach Berlin

Digitized by Google

polnische Beamte in die Abrechnungsstelle für Postanweisungen u. s. w. hineinsetzen. Ich habe schon neulich angeführt: wir haben ein Bahnpostamt der Strecke von Halle über Sorau–Guben nach Posen, stationirt in Halle. Nach Ihrer Auffassung müßten bei diesem Bahnpostamte polnische Beamte beschäftigt sein, weil wir durch einen Distrikt mit polnischer Bevölkerung fahren.

Meine Herren, das führt zu Anschauungen, die undurchführbar sind. Ich bin nicht Chef einer anderen Verwaltung als der deutschen Reichs-Postverwaltung, und darum ist auch diese Anforderung, die an mich ergeht, unbedingt zurückzuweisen. Wir haben doch das Bestreben, die uns übergebenen Sendungen möglichst schnell den Adressaten auszuhändigen. Dieses Bestreben haben Sie durchkreuzt, indem Sie uns Sachen zugeführt haben, die wir nicht entwirren konnten. Ich will keinen Vergleich anführen; aber nehmen Sie an, es fände sich bei uns eine Sekte, die blos chinesisch schriebe — wie sollten wir das Zeug alles entziffern? Das ist doch unmöglich, und das ist eben das Gebiet, wo Sie vergessen, daß einmal das Glas überlaufen kann. Es kann der Moment kommen, wo wir sagen: wir sind in dem Uebersetzungsbüreau nicht mehr in der Lage, das alles übersetzen zu können, wir müssen die Dinge als unanbringlich behandeln, — das führt zu einer noch schwierigeren Situation. Darum bin ich erfreut, wenn die Herren bei Zeiten einlenken und ein Gebiet verlassen, worauf der Nationalitätenstreit nicht gehört, sondern auf dem Jeder das gleiche Bestreben haben muß. Der Herr Abgeordnete Singer, mit dem ich ja sonst in einem gewissen Gegensatze stehe, hat selber gesagt, Sie verlangsamten und verschlechterten die Beförderung der deutschen Briefe. Wir erwarten, daß dieser kleine Bevölkerungstheil unsere Forderung anerkennt, daß wir nicht gehindert werden in dem Betrieb und in der Bestellung unserer Briefe.

Ich lehne es also unbedingt ab, polnische Beamte anzustellen.

(Bravo! rechts.)

Ich habe im vorigen Jahre — ich glaube, der Herr Abgeordnete v. Jazdzewski wird sich daran noch erinnern — auf die Anfrage, warum ich solche Beamte versetzte, geantwortet, daß sie auch in anderen Bezirken eine gute Ausbildung erhalten sollten, und ich hoffte mich in Uebereinstimmung mit ihm zu befinden, daß ich nur eine Pflicht kenne, gute deutsche Postbeamte zu erziehen. Das war damals mein Ausspruch, und den hoffe ich unbedingt und zu allen Zeiten aufrecht erhalten zu können."

(Lebhafter Beifall rechts.)

Abgeordneter Graf v. Oriola bekämpfte die Auffassung des Abgeordneten Singer in Betreff der Rentenauszahlungen und des Verkaufs von Versicherungsmarken durch die Post, eine Auffassung, die mit den Interessen der Arbeiter nicht in Uebereinstimmung stehe, und äußerte sein Erstaunen, daß der Staatssekretär bei Erörterung der polnischen Adressirungen den Vertretern der konservativen und nationalliberalen Partei unberechtigte Vorwürfe gemacht habe; es sei nicht davon die Rede gewesen, daß der Staatssekretär kapitulirt hätte. Weiter wendete er sich gegen den Abgeordneten v. Jazdzewski und bemerkte, der Staatssekretär habe in der Budget-Kommission klar und deutlich erklärt, wie das plötzliche Ueberhandnehmen der polnischen Adressen auf die Aufforderungen polnischer Blätter, überall und stets die Adressen polnisch zu schreiben, zurückzuführen sei. Die polnischen Zeitungen und die polnische Agitation seien einzig und allein an der jetzigen Erregung schuld.

Digitized by Google

In der Kommission habe der Redner der polnischen Fraktion eingeräumt, daß seine Landsleute, gerade weil auf allen Gebieten die polnische Sprache eingeengt werde, erst recht Veranlassung hätten, die polnische Sprache zu gebrauchen, als Akt der Vertheidigung. Mit Recht habe diesem Bestreben der polnischen Agitation gegenüber der Staatssekretär betont, daß auf das Gebiet der Post der Nationalitätenstreit nicht gehöre, und eine Verpflichtung, polnisch sprechende Beamte anzustellen, abgelehnt.

An der verspäteten Bestellung von Postsendungen, wie sie der Abgeordnete Dr. Müller erwähnt, sollte man der Postverwaltung nicht allein die Schuld beimessen und bedenken, daß das Publikum selbst das Sortirgeschäft und die sonstige Arbeit der Post erschwere, wenn es Postkarten und Briefumschläge von geradezu lächerlicher Form benutze oder z. B. tiefdunkelblaue Couverts wähle und die Adresse mit einer Art Goldtinte aufschreibe. Auch sollte durch die Unsitte, die Marken an den verschiedensten Stellen aufzukleben, das wichtige Stempelgeschäft nicht beeinträchtigt werden. Die Verwaltung möge in dieser Beziehung bestimmte Vorschriften erlassen, um Ordnung zu schaffen. Von Werth würde auch sein, in Bezug auf die Kreuzbandsendungen Vorkehrungen zu treffen, um zu vermeiden, daß nicht Briefe hineingerathen könnten.

Abgeordneter Fürst Radziwill glaubte in der Einrichtung der Uebersetzungsstellen für Briefe mit unverständlicher polnischer Aufschrift geradezu eine neue Reglementirung der Postchikane erblicken zu sollen. Da man nicht die geringste Mühe anwende, Briefe mit etwa nicht ganz klaren Adressen zu befördern, würden die Uebersetzungsstellen anscheinend als eine Art Quarantäne gegen die Pest des Gebrauchs der polnischen Sprache seitens der Bevölkerung angesehen. Es wüden prinzipiell polnische Briefschaften an die Uebersetzungsstellen eingesandt, woraus nothwendiger Weise diejenigen Verzögerungen in der Bestellung entständen, welche mit einer solchen büreaukratischen Handhabung untrennbar verbunden seien. Was der Staatssekretär mit der einen Hand gegeben, habe er mit der anderen wieder genommen, und darin sei doch ein Grad der Unaufrichtigkeit in der Behandlung dieser Dinge zu erblicken. Es müsse verlangt werden, daß die Staatsbehörden nicht auf solche Weise Hohn mit den Gefühlen der Bevölkerung in Bezug auf den Gebrauch ihrer Muttersprache trieben. Es handele sich hier bei den Polen um keine Agitation, sondern um das innere Gefühl eines Volksstamms, daß es sich selbst untreu werden würde, wenn es freiwillig auf das von Gott ihm gegebene Gut der Muttersprache verzichten wollte. Wenn die Ansiedelungskommission im Laufe von fast 20 Jahren den urwüchsigen Felsen des polnischen Volksthums in den preußischen Landen nicht habe erschüttern können, so würden es die kleinen Postchikanen auch nicht zu Stande bringen.

Abgeordneter Dr. Oertel bekundete die Auffassung, daß die polnischen Mitbürger, wenn sie die gleichen Rechte innerhalb des preußischen Staates und des Deutschen Reichs beanspruchten, auch die gleichen Pflichten durchaus zu erfüllen und sich von jeder Agitation fernzuhalten hätten, die gegen Staat und Reich sich richte; übrigens sei die ganze Angelegenheit in der That weit über ihren eigentlichen Werth aufgebauscht worden. Das Verlangen der Verwendung polnisch sprechender Postbeamten würde folgerichtig dahin führen, daß auch in anderen Grenzbezirken, beispielsweise denen von Frankreich, Böhmen, Dänemark u. s. w. zu, Beamte beschäftigt werden müßten, welche der betreffenden Landessprache mächtig

Digitized by Google

seien, und schließlich bedürfte es des Hebräischen kundiger Beamten, wenn Leute darauf verfielen, sich dieser Sprache bei den Briefaufschriften zu bedienen.

Der Staatssekretär werde aus dem bisherigen Verlaufe der Diskussion erkannt haben, daß sie Klagen, die früher alljährlich laut wurden, diesmal wiederum an Kraft und Quantität abgenommen hätten. Die neunmalige Briefbestellung sei als genügend anzusehen und möchte namentlich Abends im Interesse der Geschäftsangestellten nicht erweitert werden. Zur Beseitigung der Mißstände in Folge der Verwendung unzweckmäßiger Briefumschläge die Bahn allzu scharfen Reglementirens zu betreten, erscheine nicht empfehlenswerth; hier sei erzieherische Einwirkung nöthig, kein Reglement.

Unerwünscht sei, daß neuerdings in Berlin darauf gedrungen werde, die Zeitungen zu den Nachmittagszügen zeitiger als seither bei der Post einzuliefern, was den Verlegern Schwierigkeiten verursache. Die sonst dankenswerthe Einrichtung: durch die Briefträger die Zeitungsgelder einziehen und darüber quittiren zu lassen, kranke daran, daß aus den Quittungen sich nicht ersehen lasse, für welche Zeitungen die Bezugsgelder entrichtet seien, woraus sich für die Bezieher die Unmöglichkeit ergebe, sich den Zeitungsexpeditionen gegenüber als Abonnenten auszuweisen. Den Vorortsverkehr habe man seiner Zeit freudig begrüßt; hätte man aber die Entwickelung voraussehen können, wie sie durch die zahlreichen Nachzahlungen in Folge unzureichender Frankirungen in die Erscheinung getreten sei, so wäre die Maßnahme vielleicht besser unterblieben; das zur Erhebung kommende Ergänzungsporto sei in seiner Wirkung thatsächlich ein Strafporto, nur daß die Strafe nicht den Attentäter treffe, sondern den, auf den das Attentat verübt worden sei. Es möchte wenigstens auf die Behörden eingewirkt werden, sich bei ihren Postsendungen nach Vororten die Tarife genau anzusehen. Die von ihm im vorigen Jahre geäußerten Wünsche wegen Verbesserung der Verkehrseinrichtungen des platten Landes brauche er diesmal erfreulicherweise nicht zu wiederholen, da anerkannt werden müsse, daß den meisten berechtigten Wünschen, soweit deren Erfüllung im Bereiche der Möglichkeit lag, entsprochen worden sei, und daß beim Staatssekretär alle berechtigten Klagen, alle einigermaßen erfüllbaren Wünsche ein offenes Ohr fänden. Er bitte diesen, so fortzufahren, wie er bisher seines Amtes gewaltet habe.

Der Abgeordnete v. Glebocki erhob gegen die Darlegungen des Staatssekretärs hinsichtlich der poststeitigen Behandlung des nach Krakau gerichteten Packets Einspruch und behauptete, daß jene Darlegungen von den seinerseits ermittelten Thatsachen zum Theil abwichen. Gegenüber dem seiner Partei gemachten Vorwurfe, die polnische Presse habe die Aufforderung ergehen lassen, nur polnische Adressen zu schreiben, müsse er erklären, daß die „Gazeta Slaska“, auf die man sich berufe, ein in den polnischen Landestheilen fast gänzlich unbekanntes Blatt sei und in der ganzen Provinz Posen nur 5 oder 6 Abonnenten habe. Das ganze unmotivirte und plötzliche Vorgehen der Postverwaltung gegen die polnischen Adressen sei eine Kleinlichkeit und Nadelstecherei. Wenn behauptet worden sei, die polnischen Adressen hätten seit Jahresfrist um 42 v. H. zugenommen, so sei zu berücksichtigen, daß in derselben Zeit die „Hansa“ in Posen aufgehört habe, ihre Thätigkeit auszuüben, und in Folge dessen eine große Menge von Sendungen auf die Reichspost übergegangen sei. Andererseits sei nicht zu begreifen, wie bei den hinzugetretenen 42 v. H. polnischer Adressen das Verständniß der Postverwaltung

Digitized by Google

aufgehört haben sollte, während sie vorher 100 Prozent verstanden habe. Wenn man ferner der in Posen abgehaltenen Versammlung einen agitatorischen Charakter und tendenziöse Einwirkung auf die Bevölkerung beizumessen trachte und ihr die Vermehrung der Packete mit polnischen Adressen zuschreibe, so bemerke er, daß er jener Versammlung präsidirt habe und daß in ihrer Hauptresolution nichts anderes verlangt worden sei, als daß der Status quo ante beibehalten werde. Und das sei dasselbe, was der Staatssekretär selbst in seinem Erlasse der polnischen Bevölkerung gegenüber als zu Recht bestehend anerkenne, nämlich, daß sie rechtlich nicht daran gehindert werden könne, polnische Adressen zu schreiben. Die Vermehrung der betr. Packete von 3 auf 28 an einem Tage sei ganz natürlich, wenn man bedenke, daß das Publikum in dieser Versammlung erfahren habe, es stehe ihm trotz der Postchikanen das Recht zu, polnisch zu adressiren, nachdem es vorher durch diese Chikanen eingeschüchtert gewesen sei. Sollte die Auffassung des Abgeordneten Dr. Oertel: daß die Uebersetzungsstellen schließlich keinen anderen verständigen Zweck haben könnten und wohl auch in diesem Sinne funktioniren würden, als daß die Polen doch am Ende die Anwendung der deutschen Sprache bei Postsendungen lernten, etwa auch seitens des Reichs-Postamts getheilt werden und dieser Auffassung entsprechend die Thätigkeit der Uebersetzungsstellen sich geltend machen, dann hätte allerdings die Behauptung volle Berechtigung, daß in der Einrichtung der Uebersetzungsstellen eine sachliche Unaufrichtigkeit des Staatssekretärs vorliege. — Redner äußerte sich sodann mißfällig über die amtliche Behandlung der polnisch adressirten Sendungen in neuester Zeit und brachte Einzelfälle zur Sprache, um darzuthun, daß nicht nach gleichmäßigen Gesichtspunkten vorgegangen werde, indem von der Einsendung an die Uebersetzungsstellen mitunter ohne Grund Gebrauch gemacht werde, während in anderen Fällen, in denen es sich um vollständig polnisch geschriebene Adressen handele, die Briefe, ohne Inanspruchnahme der Uebersetzungsstellen, unmittelbar den Empfängern zugeführt würden. Die Ungleichmäßigkeiten ließen darauf schließen, daß die Uebersetzungsstellen leicht dazu mißbraucht werden könnten, um aus ihnen eine Schule der Heuchelei für die Beamten hervorgehen zu lassen, die nun einmal durchaus polnische Adressen nicht verstehen sollten.

Hierauf nahm der Staatssekretär das Wort, um dem Abgeordneten Dr. Oertel darin beizustimmen, daß die ganze Angelegenheit der polnischen Adressen weit über Gebühr aufgebauscht werde; thatsächlich betreffe sie so kleine Verhältnisse, daß er sich wundern müsse, wie sie die Vertreter der polnischen Bevölkerung als eine große Staatsaktion vorzuführen sich gemüßigt sähen. Der Staatssekretär kam sodann auf die Behandlung des Krakauer Packets zurück, wobei er an der Hand der Akten den Thatbestand nochmals im einzelnen klarlegte und Entstellungen in der Rede des Abgeordneten v. Glebocki entgegentrat.

„Nun ist weiter" — so fuhr er fort — „von dem Herrn Abgeordneten v. Glebocki gesagt worden, ich hätte einen Erlaß ergehen lassen, in dem ich ausdrücklich zugestanden hätte, daß die polnischen Adressen angewendet werden können. Davon ist nirgends die Rede. Dieses Zugeständniß würde ich auch irgend einem nichtdeutschen Volksstamm nicht machen können und machen dürfen. Die Sache liegt vielmehr so: ich erachtete es nicht für richtig, daß in einer Unbestellbarkeitsmeldung gesagt wurde, wir können eine Sendung nicht bestellen, weil sie eine polnische Adresse trägt. Es soll vielmehr gesagt werden: die Adresse ist so undeutlich und

Digitized by Google

unbestimmt, daß wir die Sendung wegen dieser Undeutlichkeit der Aufschrift nicht bestellen können.

Mein Erlaß soll nun weiter die Veranlassung gewesen sein, daß die beanstandeten Packete mit polnischer Adresse an dem Tage nach der Protestversammlung zugenommen haben. Meine Herren, wie meine Akten ergeben, hat die Protestversammlung am 27. Januar in Posen stattgefunden. Der Erlaß hat aber das Reichs-Postamt erst am 31. Januar verlassen; er trägt das Datum vom 31. Januar. Vielleicht haben nun die Herren Visionen oder Beziehungen zu meinen Gedanken, daß sie am 27. Januar schon diesen Einfluß auf die polnische Bevölkerung eskomtiren

(Heiterkeit),

daß an dem Montag darauf so viel mehr Packete mit polnischer Adresse aufgeliefert worden sind. Nein, meine Herren, täuschen Sie sich, bitte, nicht darüber! Ich kann Ihnen — und das möchte ich dem Herrn v. Glebocki und vielleicht auch dem Herrn Grafen v. Oriola gegenüber hervorheben — die Thatsache vorführen, daß nicht allein kleine Geschäftsleute, sondern sogar Bankdirektoren bei der Post erschienen sind und gesagt haben: wir würden den Wünschen der Post gern entsprechen, aber die Adressaten erklären uns sofort, wir brechen jede Geschäftsverbindung mit Ihnen ab, wenn Sie nicht polnisch adressiren.

(Lebhafte Zurufe und hört! hört! rechts und bei den Nationalliberalen. Zurufe bei den Polen.)

— Kann ich denn einen solchen Zwang ausüben? Sie geben die Thatsache zu; darin liegt aber doch der Beweis, daß Sie auf die gesammte Geschäftswelt drücken, um den Postverkehr zu erschweren, und darauf kommt es für mich allein an. Ich möchte Herrn Fürsten Radziwill bitten, bei seinen hohen Auffassungen mir nicht absichtlich den Vorwurf der Unaufrichtigkeit entgegenzuschleudern. Dieser Vorwurf ist mir auch vom Herrn v. Glebocki wieder gemacht worden. Meine Absichten sind in den Verfügungen klar dargelegt; ich habe erklärt, was ich thun *muß* und *werde*, wenn die Einrichtung der Uebersetzungsbüreaus nicht genügt. Ich habe den Herren klar und deutlich erklärt: wenn die Zahl der Sendungen mit polnischen Aufschriften noch zunimmt, so müssen die Sendungen als unanbringlich bezeichnet werden. Das wären die Konsequenzen. Ebenso wenig kann ich von den mir nachgeordneten Beamten sagen lassen, daß Postchikanen vorlägen. Ich muß immer wiederholen: Sie allein haben die Schuld daran, wenn in den polnischen Landestheilen der Postverwaltung der Dienst erschwert worden ist.

Es werden nun einzelne Fälle angeführt, wonach der eine Brief direkt bestellt, der andere an die Uebersetzungsstelle geschickt worden sei. Gewiß, meine Herren, der eine Brief ist zufällig einem polnischen Beamten in die Hände gekommen, der ihn expedirt hat; der andere ist auf einen deutschen Beamten gestoßen, der die polnische Adresse nicht verstanden hat.

Ich nenne ungern hier Namen, ich würde ihnen sonst eine Reihe von Männern nennen können aus Ihren Kreisen selbst, die erklärt haben: so liegt es, wir können nicht anders, wir werden gezwungen, die polnischen Adressen anzuwenden, wie Sie selbst hier zugegeben haben. Das ist ein Zwang, der den ganzen Betrieb sehr erschwert.

Nun liegen vor mir einige Adressen von Sendungen an den Herrn Erzbischof. Ich darf, weil das Postgeheimniß darüber lagert, sie dem hohen Hause nicht unter-

Digitized by Google

breiten; aber ich kann ihnen immerhin einiges vorführen. Es wird an den Herrn Erzbischof zur Zeit eine ziemliche Anzahl von Briefen mit Aufschriften in lateinischer Sprache aufgegeben. Nun frage ich Sie, sollen die Postbeamten auch noch lateinisch lernen?

(Heiterkeit.)

Wohin kommen wir dann? Auf diesen drei Briefen steht in drei verschiedenen Schreibarten Poznan, Poznanie, Poznanin. Ist das nun immer derselbe Bestimmungsort Posen? Sie verlangen da wirklich Sachen von der Postverwaltung, die weit über das zu leistende Maß hinausgehen. Ich kann mir wohl denken, daß Sie sagen, wir wollen Poznan schreiben; aber wenn Sie nun wieder dieses Wort deklinirten, so wird die Sache ganz unklar.

(Sehr richtig!)

Für mich sehr interessant ist, daß auf einem vor mir liegenden Briefcouvert oben ganz deutlich deutsch steht „portopflichtige Dienstsache".

(Heiterkeit.)

Diese deutsche Bezeichnung ist den Herren also ganz verständlich, aber dann kommen wieder die polnischen Bezeichnungen.

Ich hoffe noch immer, daß die Herren erkennen werden, sie waren und sind auf dem Holzwege. Ich, der ich einer Verwaltung vorstehe, die nichts mit Politik zu thun hat, habe nur die Verpflichtung, den Betrieb ordnungsgmäßig zu erhalten. Wenn Sie nun sagen, ja, ihr habt bisher 100 Briefe bestellen können, und jetzt, wo es 142 sind, könnt ihr es nicht mehr?

(Zuruf.)

— Sie täuschen sich, Herr v. Glebocki; gewiß, die 142 könnten wir auch noch bearbeiten, aber dadurch wird der Dienst erschwert und die Beförderung deutscher Briefe geschädigt. Wenn ein Glas bis zu einem gewissen Striche mit Wasser gefüllt ist, fließt es noch nicht über; kommt aber noch etwas hinzu, so läuft es über. So weit ist es durch Ihren Druck gekommen. Kommen Sie einmal in eine polnische Stadt, so werden Sie sehen, daß kein deutscher Handwerker für einen Polen etwas zu arbeiten bekommt.

Wenn dann hervorgehoben wird, bei der Hansa sei es doch möglich gewesen, so habe ich schon früher gesagt, daß die Hansa ein Briefbeförderungsinstitut für Posen war, aber nichts mit dem Fernverkehr zu thun hatte.

(Zuruf.)

— Gewiß, aber nur einen ganz kleinen Theil. Außerdem bemerke ich, daß die 42 v. H. sich auf zwei Zählungen beziehen, die wir speziell hinsichtlich der Packete vorgenommen hatten, weil wir das am leichtesten und sichersten thun konnten, und zu zwei verschiedenen Perioden. Das hat also mit der Hansa in der Richtung nicht das geringste zu thun. Ich habe schon gestern angeführt, meine Verfügung will durchaus nicht den status quo ante herstellen. Ich muß von den Herren erwarten, daß die polnischen Adressen auf das geringste Maß zurückgeführt werden, d. h. derjenige mag polnische Adressen anwenden, der eben nicht deutsch schreiben kann; wer es aber kann, muß es thun und sich der Allgemeinheit der deutschen Bevölkerung fügen.

Ich komme nun noch auf ein paar Aeußerungen zurück, die der Herr Graf Oriola gemacht hat. Er warf mir eingangs seiner Rede vor, ich hätte die Herren Ballermann und Graf Stolberg durch meine gestrige Rede verletzt, indem ich ihnen

Digitized by Google

imputirt hätte, daß sie von Kapitulation gesprochen haben. Ich habe mir sofort — dank unserem stenographischen Büreau — den stenographischen Bericht — ich habe ihn nicht korrigirt — kommen lassen. Darin steht nichts davon. Der Satz lautet:

> Es ist ja auch, wie die Herren wissen, in der Presse der Vorwurf erhoben worden, ich hätte vor den Herren kapitulirt.

(Zuruf bei den Nationalliberalen.)

— Ich stelle das Stenogramm zur Verfügung. — Ich habe also nicht gesagt, die Herren hätten es von mir gesagt, sondern in der Presse wäre der Vorwurf erhoben. Das ist doch ein Unterschied.

(Zuruf bei den Nationalliberalen.)

— Auch das Wort „auch" steht nicht drin. Hier ist sogar der ganze Satz:

> Der Herr Vorredner hat von Konzessionen gesprochen, die ich, respektive die Reichs-Postverwaltung gegenüber der polnischen Bevölkerung gemacht hätte. Es ist ja auch, wie die Herren wissen, in der Presse der Vorwurf erhoben worden, ich hätte vor den Herren kapitulirt.

Also ich meine nicht, daß die Herren davon gesprochen hätten, sondern ich möchte klarstellen, daß das Stenogramm ausweist, daß es mir fern gelegen hat, den Herren nach dieser Richtung etwa einen Vorwurf zu machen.

Ich muß nun noch besonders auf einzelne Punkte eingehen, die der Herr Abgeordnete Dr. Oertel angeführt hat. Ich bin mit ihm gleicher Ansicht, wenn ich es zurückweise — und ich habe bereits in der Kommission Veranlassung dazu gehabt —, daß etwa die Postverwaltung Bestimmungen erläßt über die Größe und den Zustand der Couverts. Ich bin daher dem Herrn Grafen Oriola sehr dankbar, daß er gewissermaßen zum Fenster hinaus die Anregung für weite Kreise des Publikums gegeben hat, sich zu bemühen, unseren gesammten postalischen Verkehr und Betrieb zu erleichtern. Also Herr v. Glebocki, auch bei *deutschen* Aufschriften sind wir bestrebt, die Erschwernisse zu beseitigen, die uns aus der schlechten Form der Couverts erwachsen. Wir wollen das Publikum erziehen und regen es an: gebt Couverts auf, die so beschaffen sind, daß der Briefbeförderungsbetrieb geordnet und schnell durchgeführt werden kann. Ich habe zum Beispiel in der Kommission angeführt, was heute Herr Graf Oriola treffend dargelegt hat: denken Sie sich einen Brief, meine Herren, dessen Freimarke dazu benutzt ist, um hinten den Deckel zu schließen. Der Beamte muß den Brief unbedingt umdrehen. Was für ein Erschwerniß liegt darin! Alle solche Dinge sollte man vermeiden, da die Post Jedermann dienen soll und muß.

Weiter hat Herr Dr. Oertel die verschärften Bestimmungen über Auflieferung von Zeitungen angeführt. Meine Herren, ich bin unbedingt dafür, daß wir den Termin zur Zeitungsauflieferung so weit wie möglich hinausschieben — so weit wie möglich! Aber ich möchte gerade die Herren, die dabei betheiligt sind, bitten: begeben Sie sich einmal zum Postzeitungsamte, so werden Sie fast täglich finden, daß *gewisse* Zeitungen *immer* zu spät aufliefern. Nun gehen bei uns die Klagen ein, nicht darüber, daß die betreffende Zeitung gezwungen ist, so früh aufzuliefern, sondern man beschwert sich darüber, daß eine *andere* Zeitung, die so spät kommt, noch angenommen wird. Ich meine, das ist ein wesentlicher Unterschied.

Ferner möchte ich den Herren nur die Versicherung geben: wir sind in der Telegraphenverwaltung seit längerer Zeit darauf aus, die Depeschen, die meistens in den Zeitungen noch Aufnahme finden müssen — für die Nachtzeitungen sind es

Digitized by Google

die Handelsdepeschen aus New York u. s. w. — möglichst frühzeitig anzubringen, damit eben nicht in den Redaktionen die Hetzarbeit, wie sie Herr Dr. Oertel angeführt hat, vorgenommen werden muß. Ich glaube, andererseits werden die Zeitungen es verstehen, daß wir nicht in einem Momente Tausende und aber Tausende von Exemplaren richtig instradiren können, selbst wenn wir so und so viel Leute einstellen. Die Masse der Leute kann das eben im Momente nicht schaffen, sondern wir müssen uns nach gewissen Kursen einrichten; wir können den Kurs nicht in 10 Theile eintheilen, denn dann würde sofort die Konfusion eintreten. Wir sind an die Kurse gebunden; danach ist das Gebäude eingerichtet, und die Arbeit läßt sich eben nur von einer begrenzten Zahl von Beamten erledigen. Meine Bitte an die Presse geht dahin: bringen Sie uns nicht zu nahe an den Punkt, daß wir schließlich nicht mehr rechtzeitig die Zeitungen den einzelnen Bahnen zuführen können! Und ich glaube, daß in der Richtung die Schwierigkeiten durch gegenseitiges Entgegenkommen gehoben werden können.

Was nun die Frage der Quittungen anlangt, — ja, meine Herren, soll ich etwa die Briefträger mit den 5000 verschiedenen Quittungen für alle Zeitungen ausrüsten? Jeder wird mir zugeben, das ist für mich eine Unmöglichkeit. Ich kann dem Briefträger nur eine Sorte Quittungen mitgeben, worauf er über den Betrag quittirt, den er von dem Besteller erhält. Ich gebe ja gern zu, daß es für die Zeitungen angenehmer ist, wenn sie wissen, für welche bestimmte Zeitung es ist; vielleicht ist ja schon die Differenz in den Preisen als Erkennungszeichen ausreichend. Jedenfalls ist es unmöglich, die Briefträger, die das Geld einkassiren, mit den Quittungen aller Zeitungen auszurüsten, die vertrieben werden. Das würde eine Umständlichkeit und Schwierigkeit des Verfahrens herbeiführen, die meiner Ansicht nach unmöglich ist.

Was den Nachbarortsverkehr von Berlin anlangt, so bemerke ich Folgendes. Der Umstand, daß auch einzelne Königlich preußische Behörden zuweilen Sendungen nicht richtig frankiren, zeigt uns so recht deutlich, daß eine so große Umwälzung, wie sie durch die vorjährige Einführung eines billigen Tarifs für Berlin und seine Vororte hervorgerufen worden ist, noch nicht in Fleisch und Blut sowohl bei der Bevölkerung wie bei den Behörden übergegangen ist, sondern daß es immer einer gewissen Zeit bedarf, bis man sich eingelebt hat. Wenn heute der Herr Abgeordnete Dr. Müller sagt, sobald Lichterfelde einbezogen ist, dann werden keine Klagen mehr kommen, — ich bin überzeugt, Herr Dr. Müller, Sie brauchen nachher nur ein halb Stündchen weiter zu gehen nach Zehlendorf, dann würden auch die Zehlendorfer schreien, und so geht die Sache bis ins Unendliche fort. Ich meine, dergleichen wird so lange bestehen, bis wir ein Einheitsporto haben. Ich habe schon im vorigen Jahre gesagt, es ist mein Ziel, wenn ich es auch vielleicht nicht selbst erlebe, daß wir in kommenden Zeiten auf der Grundlage dieses billigen städtischen Portos allmählich weiter gehen und die Ringe gewissermaßen vergrößern. Sie wissen aber, Herr Dr. Müller, daß in der Budget-Kommission seitens ländlicher Vertreter schon der Wunsch ausgesprochen wurde, dieses billige Porto auch innerhalb der Kreise einzuführen. Ich habe darauf nur erwidern können, die Kreise würden mir keine Grundlage dafür bieten können wegen ihrer ganz verschiedenartigen Gestaltung. Ich führte aus, daß die kleinen Kreise mit dichter Bevölkerung, also auf kleinem Raume, im Westen lägen, während im Osten vorwiegend große Kreise mit ganz dünner Bevölkerung vorkommen, und daß man es da, wo

Digitized by Google

einzelne Landzungen, wenn ich es einmal so bezeichnen soll, weit ausspringende Theile eines Kreises tief in einen anderen Kreis hineinreichen, nicht verstehen würde, wenn man sie nicht dazu rechnete.

Meine Herren, dies alles führt mich dahin, die Herren zu bitten, doch erst diesen ganzen Vorortverkehr für Berlin sich einleben zu lassen. Wenn erst die Mehrzahl des Publikums weiß, welche Orte dazu gehören und welche nicht, dann werden auch die Klagen meiner Ansicht nach verstummen. Gewiß, das Bezahlen ist für Jedermann eine höchst unangenehme Sache, und ich stimme auch dem Herrn Abgeordneten Dr. Oertel bei, wenn er sagt, hier wird nicht der Thäter, d. h. der Absender bestraft, sondern hier wird ein ganz Anderer — der Adressat — getroffen, der gar nicht die Absicht gehabt hat, eine Ausgabe zu machen. Unsere Aufgabe wird es ja daneben immer sein, zu prüfen, ob vielleicht der eine oder der andere Ort noch einbezogen werden kann in den Nachbarortsverkehr. Im großen und ganzen haben wir ja für Berlin die Ringbahn, beziehungsweise die Verbindungslinie der Orte, die an der Ringbahn liegen, als die Grenze für den Vorortverkehr angesehen.

(Zuruf rechts.)

— Nein, sie geht nicht im Zickzack, sondern ziemlich in einem großen Kreise um Berlin herum. Ich gebe zu, auch das ist eine willkürliche Annahme, aber jeder andere wird auch eine willkürliche bleiben. Ich kann nur wiederholen: ich hoffe, daß über Jahr und Tag die Klagen nach dieser Richtung hin verstummt sein werden.

Abgeordneter Stöcker meinte, daß sich aus dem auf die Banken ausgeübten Drucke zur Anwendung polnischer Adressen zweifellos auf ein von polnischer Seite verfolgtes System schließen lasse, das, wolle man es nicht Agitation nennen, als Terrorismus zu bezeichnen sei. Weiter wünschte er Auskunft, wie sich die Postverwaltung zur Frage der Rechtschreibung stelle, und regte zur Förderung der Sonntagsruhe die Aufhebung der Packetbestellung an Sonntagen oder mindestens eine Einschränkung im Wege der Portoerhöhung für Packete an, deren Abtragung an Sonntagen verlangt werde. Nicht zu billigen sei eine in Frankfurt (Main) erlassene Verordnung wegen Erweiterung des Schalterdienstes an einem Sonntag aus Rücksicht auf nachfolgende jüdische Feiertage. Ueber die Anwärter für die höhere Postlaufbahn sei Unbehagen durch eine Aeußerung des Staatssekretärs über Titelsucht gekommen; es handele sich für jene Kreise nicht um Titelsucht, sondern um den berechtigten Wunsch, den Charakter der Stellung durch entsprechende Amtsbezeichnung klargestellt zu sehen, zumal ein Gemisch von subalternen und höheren Beamten zu erwarten sei, wenn erst einmal Postassistenten in die Stellung von Postkassirern, deren Amtsbezeichnung übrigens besonders zu bemängeln sei, und Obersekretären einrückten. Das gegen die „Reichspost" erlassene Verbot möge man zurücknehmen; die darin in letzter Zeit hauptsächlich betonte Forderung wegen anderweitiger Regelung des Wohnungsgeldzuschusses sei nicht unbegründet gegenüber der allgemeinen Vertheuerung des Lebens und namentlich den ungeheueren, die kleinen Beamten bedrückenden Miethssteigerungen; bei der für 1902 geplanten Revision des Wohnungsgeldzuschusses möge der Staatssekretär seinen Einfluß zur Besserung der Verhältnisse geltend machen. Empfehlenswerth sei schließlich die Schaffung von Ausschüssen von Beamten aller Klassen, mit denen eine Besprechung ihrer Lage stattfände.

Digitized by Google

Der Staatssekretär bemerkte hierzu:

Meine Herren, der Herr Vorredner hat eine ganze Reihe von Fragen angeregt, die ich gleich beantworten will.

Zunächst kann, glaube ich, Niemand mehr als ich dafür eintreten, daß den Beamten eine ausreichende und, wenn ich sogar noch weiter gehen soll, eine völlige Sonntagsruhe gesichert wird. Aber ganz den Betrieb einzustellen, ist meines Erachtens für unsere Verhältnisse unmöglich. Ich komme auf das schon öfter hier ausgeführte Detail nicht eingehend zurück; aber Sie dürfen sich versichert halten: soweit nur irgend möglich bin ich immer willens, die Sonntagsruhe durchzuführen. Andererseits wird aber auch, glaube ich, dem Herrn Vorredner bekannt sein, daß unsere Landbevölkerung sich schon jetzt darüber beschwert, wenn in einzelnen entlegenen Orten der Sonntagsbestelldienst aufgehoben wird. Unendlich viele Klagen sind bei mir darüber eingelaufen. Wenn ich überall auf dem Lande den Sonntagsbestelldienst einstellen wollte, es würde ein Sturm der Entrüstung entstehen. Gerade die Landbriefboten müssen daher meistens auch am Sonntage Dienst thun, wo die übrige Bevölkerung die Arbeit ruhen läßt.

Was die Verfügung des Postamts in Frankfurt a. M. betrifft, so habe ich sie nicht gebilligt; ich erachte solche Sonderbestimmungen auch nicht für berechtigt. So weit mir bekannt ist, war der Ober-Postdirektor dort ein oder zwei Monate vorher verstorben, die Stelle war noch nicht besetzt, und während dieser Zeit war die Sache passirt.

Was nun die Neugestaltung der oberen Karriere anlangt, so hatte ich schon gehört, daß einer der Herren gelegentlich eines anderen Titels die Frage hier im Hause zur Sprache bringen wollte. Vorab möchte ich erklären — und das werden mir die Herren, die der Budget-Kommission angehört haben, bestätigen. — daß der diesbezügliche Artikel in einzelnen Zeitungen, die ich gelesen habe, nicht das wiedergiebt, was wir in der Kommission seiner Zeit verhandelt haben. Es hat mir völlig fern gelegen, mich dahin auszusprechen, als ob wir den Wünschen auf einzelne Titeländerungen nicht entsprechen wollen. Ich habe von einer bestimmten anderen Klasse von Beamten, die jetzt wieder einen „Ober" hinzuzubekommen wünscht, ausgeführt, daß mir das nicht angebracht erschiene; ich habe mich hierbei gegen die Titelsucht im allgemeinen gewendet. Was die mittlere Karriere anlangt, so ist im vorigen Jahre eine Neuregelung erfolgt. Wir sind unverzüglich dann an die Arbeit gegangen, für die Herren von der höheren Laufbahn die betreffenden Bestimmungen auszuarbeiten; aber bei dieser Personalreform liegen die Verhältnisse ungleich schwieriger, weil hierbei alle übrigen Staatsverwaltungen direkt in Betracht kommen. Die Frage, ob wir Referendare oder Assessoren bekommen, kann ich allein kurzer Hand nicht entscheiden, da müssen alle anderen Verwaltungsbehörden gehört werden; und daß naturgemäß diese Verhandlungen eine viel größere Zeit in Anspruch nehmen, als es die neue Regelung der Personalverhältnisse für mittlere Beamte erforderte, ist klar. Ich kann nur erklären: ich bin willens, soweit meine Arbeitskraft ausreicht, die Sache zu fördern; aber es sind eine Menge von intrikaten Fragen zu lösen, die natürlich in dem Momente gelöst sein müssen, wo wir wieder Posteleven einstellen. Zur Zeit haben wir auf Jahre hinaus einen übereichen Ersatz. Ich gebe gerne zu, daß der Titel „Postkassirer" nicht schön ist; denn Jeder muß denken, der Postkassirer hat nur mit der Kasse zu thun, was aber seine Hauptthätigkeit thatsächlich nicht ist. Der Titel „Postkassirer" zeigt aber doch, daß

Digitized by Google

auch in früherer Zeit erhebliche Schwierigkeiten bestanden haben, um irgendwelchen passenden Titel für diese Herren zu schaffen. Diese Schwierigkeiten werden unbedingt von neuem entstehen in dem Momente, wo die Neuorganisation für die Beamten der höheren Laufbahn eintritt, die, wie ich hoffe, in nicht allzu ferner Zeit mehr liegt. Ich habe damals gesagt: ich sehe in dem Titel nicht etwas Herabwürdigendes, ob ich Postsekretär oder Staatssekretär heiße, ich meine: nicht der Titel macht den Mann, sondern der Mann macht seine Stellung.

(Sehr richtig!)

In der Frage des Wohnungsgeldzuschusses für die Unterbeamten gebe ich dem Herrn Vorredner sehr gern zu, daß gerade hier in Berlin und überhaupt in den größeren Städten für unsere Unterbeamten wirklich sehr schwierige Verhältnisse bestehen. Ich bin der letzte, der dem die Augen verschließt, daß gerade die kleinen Leute wegen der Wohnungen mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen haben.

(Hört! hört!)

Aber die Lösung dieser Frage liegt nicht bei der Postverwaltung, sondern, wie wir schon neulich in der Budget-Kommission erörtert haben, die ganze Servis- und Wohnungsgeldzuschußfrage liegt bei den anderen Behörden, und die Konsequenzen jener Bestimmungen wirken auf die Postverwaltung ein. Nicht ich von Seiten der Postverwaltung kann mit dergleichen Anträgen kommen, sondern ich gehöre mit meinen Beamten in das allgemeine Staatsgefüge hinein. Das Gesetz, welches die Herren hier mit zu berathen haben werden, hat zum Schwerpunkte, die Möglichkeit zu finden, die Schwierigkeiten in den größeren Orten in Betreff der Wohnungen zu mildern und zu erreichen, daß dazu die Mittel bereitgestellt werden. Ich möchte das aber nicht verquicken mit irgend welchen Fragen nach der Richtung, ob die betreffende Zeitung sich blos zum Mundstücke gemacht hat. Die Sache liegt tiefer.

Bezüglich der Beamtenausschüsse möchte ich dem Herrn Abgeordneten bemerken: wir Beamten haben zu arbeiten. Wenn wir noch auf Ausschüsse reisen sollen, dann hat es mit den Bierreisen überhaupt kein Ende; dazu führt ja doch schließlich die ganze Sache. Sie können ja nicht nur hier in Berlin einen Ausschuß einsetzen, sondern müssen ihn überall haben. In kleineren Verwaltungen läßt sich das noch leichter machen, aber in einer großen Verwaltung kann der einzelne Beamte alles das gar nicht übersehen. Glaubt denn der Herr Vorredner, daß z. B. ein Postbeamter in Konstanz im badischen Lande, der dort nur seinen schönen Landwein trinkt, die Verhältnisse in dem rauhen Ostpreußen zu übersehen vermag, wo man sich vielleicht lieber irgend welchem anderen Alkoholgetränke hingiebt? Die Verhältnisse sind so furchtbar verschieden, daß sie zusammenzufügen eine Unmöglichkeit ist.

Was die Zeitungen betrifft, so kann ich mich nur freuen, daß die Assistenten in ihrem wohlverstandenen eigenen Interesse durch ihren Vorstand die Redaktion haben übernehmen lassen. Ich frage aber den Herrn Abgeordneten: glauben Sie wirklich, daß bei einer Redaktion durch Briefträger eine Zeitung etwas Ersprießliches leisten wird? Nein, da wirken andere Kräfte, und diese sind nicht dazu geeignet, zu einem einheitlichen Zusammenhalte hinzuwirken, sondern sie wirken nach meinen Erfahrungen zentrifugal. Deshalb werden Sie mir es nicht verargen, wenn ich hier auf meinem Standpunkte stehen bleibe."

(Bravo!)

Digitized by Google

Im Anschlusse hieran erklärte der Unterstaatssekretär im Reichs-Postamte Fritsch:

„Meine Herren, der Herr Abgeordnete Stöcker hat die Frage gestellt, in welcher Lage die Angelegenheit der Einführung einer einheitlichen Rechtschreibung sich befinde. Bei dieser Frage ist die Reichspost-Verwaltung ja nicht unwesentlich betheiligt. Die Lösung der Frage hängt aber nicht von ihr allein ab. Es sind darüber Erörterungen eingeleitet worden zwischen den betheiligten preußischen und Reichsressorts, die noch nicht zum Abschlusse gelangt sind. Ich bin also nicht in der Lage, zur Zeit über das Ergebniß dieser Erörterungen eine Mittheilung zu machen; ich kann mich nur darauf beschränken, zu sagen, daß die Reichs-Postverwaltung für ihren Theil nur lebhaft wünschen kann, daß die Erörterungen zu einem die Allgemeinheit befriedigenden Ergebnisse führen, und daß das recht bald geschieht. Die Reichs-Postverwaltung wird nicht ermangeln, in diesem Sinne ihre Mitwirkung zu bethätigen.

Abgeordneter v. Tiedemann trat den Ausführungen der polnischen Redner entgegen und führte Fälle an, um nachzuweisen, wie umsichtig und energisch Polonisirungsversuche, insbesondere auf dem Gebiete der Polonisirung alter deutscher Städtenamen, betrieben würden. Inwiefern die polnische Muttersprache mit den polnischen Adressen etwas zu thun habe, sei ihm unverständlich; es stehe jedem Polen frei, in seiner Sprache zu korrespondiren, nur müßten die Adressen deutlich und womöglich deutsch geschrieben sein, weiter verlange die Postverwaltung nichts. Die Richtigkeit dieses Standpunktes ergebe sich auch daraus, daß die Adressen keineswegs für den Empfänger allein bestimmt seien, sondern auch für die Behörden, welche die Sendungen befördern sollen. Es handele sich hier um einen geradezu muthwilligen und frivolen Vorstoß gegen die Postverwaltung, um eine Herausforderung, die ihre richtige Beantwortung gefunden habe. Werde diese Agitation fortgesetzt, so sei zu hoffen, daß der Staatssekretär seine Ankündigung wahr machen werde, dann nicht nur die Uebersetzungsstellen, die den Herren jetzt sehr zur Hülfe kämen, wieder aufzulösen, sondern auch die Beförderung von Briefen, die im Inlande aufgegeben und deren Adresse in einer anderen als der deutschen Sprache verfaßt seien, rundweg zu verbieten.

Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) bemerkte dem Abgeordneten Singer, er habe bei seinen (des Redners) Ausführungen über die Privatposten nicht deren Untergange eine Thräne über das Grab nachweinen, sondern nur der Meinung Ausdruck geben wollen, daß es in Anbetracht des hinzugekommenen Arbeitszuwachses Pflicht der Postverwaltung gewesen wäre, die Zahl der Beamten und Unterbeamten rechtzeitig und ausgiebig zu vergrößern, um nicht in ihren Leistungen hinter den gesteigerten Anforderungen des Verkehrs so weit zurückzubleiben, wie dies thatsächlich der Fall gewesen sei. In der Frage des Biergenusses während des Dienstes sollte man, worin er sich mit dem Staatssekretär einig glaube, nicht allzu scharfe Maßregeln anwenden. Durch die bestehende Einrichtung der sogenannten Kleidermusterungen würden Ehrgefühl und Menschenwürde der Unterbeamten in Mitleidenschaft gezogen. Auch habe man aus diesen Kreisen darüber geklagt, daß durch die Einführung der Litewken der ohnehin erhebliche Abzug an Kleidergeldern gesteigert sei; mindestens wünsche man Erleichterung der Aufbringung der Mehrkosten durch Vertheilung auf jährlich zwei Raten. Mit der Litewka sei man sonst zufrieden, doch sollte man die öfter erneuerungsbedürftigen rothen

Digitized by Google

Besätze an der Winteruniform wegen der damit verknüpften Kosten möglichst einschränken oder beseitigen. Weiter seien Klagen laut geworden, daß die Verwaltung gegen die Vorstandsmitglieder des Verbandes der Postagenten und ländlichen Postfuhrunternehmer eingeschritten sei; anscheinend im Zusammenhange damit habe das erst kurz vorher begründete Verbandsorgan zu erscheinen aufgehört. Gegenüber einer Umfrage unter den Beamten, ob nicht ein Theil von ihnen anstatt eines kurzen Urlaubs im Sommer einen längeren im Winter vorziehen würde — was bezeichnend für die herrschende Leutenoth sei —, bemerke er, daß es für die meisten Beamten zweifellos nur von halbem Werthe sein würde, wenn sie in der schlechteren Jahreszeit während ihres Urlaubs den größten Theil des Tages im Zimmer zubringen müßten. Dagegen sollte man den Leitungsrevisoren, die bisher einen Urlaub nicht erhalten hätten und meist im Freien arbeiteten, einen solchen im Winter bewilligen. — Redner sprach sich weiter dahin aus, daß bei den durchgeführten Reformen keineswegs, wie vielfach behauptet werde, die Städte allein begünstigt worden wären; es sei der Nachweis erbracht, daß die Interessen des platten Landes durch Ausdehnung der Fernsprechlinien und vermehrte Bestellungen in weit höherem Maße als früher Berücksichtigung gefunden hätten. Die Zusage der Postverwaltung wegen Gleichstellung der Geschäftspapiere mit den Drucksachen in der Taxirung harre noch der Erfüllung. Auch sei man nicht der Entschließung des Reichstags entgegengekommen, im Zeitungsverkehre die Beschränkung der Zahl der Ueberweisungsexemplare auf 10 v. H. der Gesammtauflage aufzuheben. Endlich sei die Verkürzung der Einlieferungsfrist für Zeitungen in Berlin zu bemängeln; wenn diesen unmöglich gemacht werde, den Redaktionsschluß möglichst weit hinauszuschieben und die fertigen Zeitungen möglichst spät zur Post zu bringen, dann werde ihre Existenz gefährdet. — Bei der bevorstehenden Neuregelung des Servisklassensystems möge man im Hinblick auf die obwaltenden Theuerungsverhältnisse den Wohnungsgeldzuschuß in solcher Weise regeln, daß den Bedürfnissen der Beamten Genüge geschehe, die in Großstädten und industriellen Bezirken zu leben genöthigt seien. — Die sonstigen Ausführungen des Redners betrafen Anträge wegen Aufstellung von Briefkasten.

Abgeordneter Ledebour legte dar, daß die durch Einführung des Nachbarortsverkehrs herbeigeführten Zustände besonders schwer in den nördlichen und östlichen Vororten von Berlin in die Erscheinung träten. Die ganze Einrichtung bedürfe gegenüber den verwickelten Verhältnissen, die sie geschaffen, dringend der Vereinfachung; unbedingt müßten alle Ringbahnorte in den Nachbarortsverkehr von Berlin einbezogen werden, auch müßte dieser auf die Orte an der Wannseebahn ausgedehnt werden. Das System der Chikanirungen der Postverwaltung wegen polnischer Adressen werde von ihm und seinen Parteigenossen verurtheilt. Der zum Ausdrucke gekommene Standpunkt, den Leuten durch Zufügung von Schädigungen das polnische Adressiren abgewöhnen zu wollen, entspreche nicht der Würde des Hauses, ebenso sei die Forderung zu verwerfen, daß überhaupt nur Briefe mit deutschen Aufschriften befördert werden sollten. Die Regierung habe absolut kein Recht, das seit vielen Jahren geübte Verfahren der polnischen Adressirungen zu beseitigen.

Abgeordneter v. Glebocki trat den Ausführungen des Abgeordneten v. Tiedemann entgegen und wendete sich besonders gegen dessen Schlußbemerkungen, in-

Digitized by Google

dem er der Postverwaltung das Recht absprach, von der polnischen Bevölkerung zu verlangen, daß sie sich ausschließlich der deutschen Sprache bei den Adressen bediene. Seine weiteren Bemerkungen richteten sich hauptsächlich gegen Darlegungen des Staatssekretärs, denen er widersprechen zu müssen glaubte.

Im Anschlusse hieran nahm der Abgeordnete Fürst Radziwill Veranlassung, die Erklärung abzugeben, daß es ihm fern gelegen habe, irgendwie persönlich dem Staatssekretär Unaufrichtigkeit zu suppeditiren; er habe von Unaufrichtigkeit einer postalischen Institution gesprochen, wie sie in den Uebersetzungsbüreaus in ihren Wirkungen hervortrete und den Mangel eines ethischen Fundaments vermissen lasse.

Nach einigen kurzen weiteren Bemerkungen des Abgeordneten v. Tiedemann wurde die Diskussion geschlossen und der Titel genehmigt.

Zu Titel 21 machte der Berichterstatter eine Reihe von Mittheilungen über die in der Kommission an diesen Titel geknüpften Erörterungen wegen Aenderung von Amtsbezeichnungen. Da die Ausführungen des Berichterstatters für einen großen Theil unserer Leser besonderes Interesse darbieten, so glauben wir, sie im Wortlaute nachstehend folgen lassen zu sollen.

„Es knüpfte sich in der Budgetkommission" — so bemerkte er nach einigen einleitenden Worten — „an den Titel Postkassirer eine Reihe von Betrachtungen. Es wurde von verschiedenen Seiten ausgesprochen und vom Herrn Staatssekretär bestätigt, daß erstens der Titel eines Postkassirers den wirklichen Funktionen dieser Herren wenig entsprechend sei, weil sie mit der eigentlichen Kassenverwaltung so gut wie gar nichts zu thun haben, sondern eigentlich als Vertreter der Direktoren und dergleichen fungiren. Es sind das alles Beamte, die aus der höheren Postlaufbahn hervorgehen, die schwierige Examina zu machen haben, eine weitgehende Vorbildung haben müssen, die das Abiturientenexamen mit der Note „gut" nachweisen müssen u. s. w. Deshalb wünschen sie mit vollem Rechte einen anderen Titel als Postkassirer oder Telegraphenamtskassirer, einen Titel, der sie als höhere Beamte kennzeichnet und ihnen unter den anderen Staatsbeamten den ihnen zukommenden Rang sichert.

Bei der Gelegenheit wurde auch von anderer Seite darauf hingewiesen, daß es zweckmäßig sei, jetzt, nachdem die Beamtenreform durchgeführt werden soll, dafür zu sorgen, daß den Vertretern der höheren Laufbahn andere Titel schon während der Uebergangszeit gewährt werden und eine reinliche Scheidung durchgeführt werde zwischen den Vertretern der höheren Postkarriere und denen des einfachen Beamtenstandes. Dem wurde von Seiten des Herrn Staatssekretärs widersprochen. Ich muß aber hierauf noch näher eingehen, weil die Sache in der Kommission ausführlich behandelt worden ist.

Der Herr Staatssekretär wies persönlich darauf hin, daß ihm ein Streit um Titel und Rangstellung wenig sympathisch sei; die Achtung jedes Mannes hänge von seiner Leistung, nicht von seinem Titel ab. Die Frage sei noch nicht entschieden und sei nicht zu entscheiden ohne Rücksprache mit anderen Ressorts. Eine Scheidung zwischen höheren und mittleren Beamten erschien aber den Kommissionsmitgliedern doch an und für sich am Platze zu sein. Wenn aber für die Zukunft andere Vorbereitungsbedingungen gestellt würden, namentlich zum Aufrücken in höhere Stellen die Ablegung eines dreijährigen Studiums auf deutschen Hochschulen ver-

Digitized by Google

langt würde, so sei es wohl berechtigt, wenn das Triennium erledigt sei, den Titel „Postreferendar" zu geben und nach Ablegung des zweiten Examens den Titel „Postassessor". Den Einwendungen des Staatssekretärs wurde, unter Zustimmung seiner allgemeinen Verurtheilung der Titelsucht, unter lebhaftem Widerspruch entgegengehalten, es sei doch dringend erwünscht, daß man denen, die die höhere Postlaufbahn einschlagen, ebenso wie das bei allen anderen Beamten der Fall sei, die Möglichkeit biete, durch Titel und Rang sich zu unterscheiden von den mittleren Beamten. Der Titel müßte der höheren Stellung entsprechen. Ob der Titel „Postreferendar" bezw. „Postassessor" der richtige wäre oder ein anderer, wäre gleichgültig.

Um den Vorwurf zu widerlegen, daß es sich um Titelsucht handele, wurde darauf hingewiesen, daß keine andere Beamtenkategorie vorhanden sei, wo Leute, die für die höhere Laufbahn gründlich vorbereitet seien, jahrelang einen Titel führen, den andere, weniger vorgebildete, aus den Assistentenkreisen hervorgegangene Beamte, die zum Theil dem Militäranwärterstand angehören, schon seit längerer Zeit haben. Es wurde in der Kommission erklärt, — ich glaube das als die Ansicht der Mehrheit angeben zu können, — daß es an sich erwünscht wäre, Beamten der höheren Laufbahn eine Stellung anzuweisen, die ihrer höheren Vorbildung mehr entspreche.

Weiter wurde hervorgehoben, daß die Kategorie der Post- und Telegraphensekretäre sich fortdauernd vermindere; es wurde aber weiter erklärt, daß in Zukunft, weil die Posteleven nicht mehr in diese Stellen einrücken sollen, bald ein Stillstand dieser Verminderung eintreten werde, und diese Stellen voll der Assistentenklasse in der Aufrückungsfähigkeit zur Verfügung stehen."

Abgeordneter Eickhoff äußerte sich anerkennend über das von den Vertretern der Postverwaltung auf die Wünsche und Anregungen in der Budget-Kommission bethätigte Entgegenkommen und unterzog sodann unter Hinweis auf die Denkschrift „Die Lage der Beamten der höheren Postlaufbahn nach Einführung der Personalreform" die Verhältnisse der Ober-Postdirektionssekretäre und Postkassirer einer Besprechung, die darin gipfelte, daß der Wunsch dieser Beamten, in die fünfte Klasse der höheren Provinzialbeamten einzurücken, zum mindesten für die älteren unter ihnen, als berechtigt zu erachten sei; es handele sich bei der Frage nicht um Befriedigung der Titelsucht, wie der Staatssekretär unrichtig anzunehmen scheine, sondern darum, daß jenen Beamten in vorgerücktem Lebensalter auch äußerlich diejenige Stellung gewährleistet werde, auf die sie nach ihrer Vorbildung und ihren Leistungen vollen und gerechten Anspruch hätten. Man sei ferner mißgestimmt, daß die Beförderung in die höheren Dienststellen gegen früher beträchtlich verlangsamt sei, einmal in Folge der weit über das Bedürfniß stattgehabten Annahme von Posteleven, sodann durch unzureichende Umwandlung größerer Postämter zweiter in solche erster Klasse. Nach welchen Grundsätzen werde hierbei verfahren und lasse man sich etwa durch Sparsamkeitsrücksichten leiten? Für letztere Auffassung spreche der Umstand, daß z. B. in Berlin Postsekretäre und Obersekretäre — Beamte ohne höhere Prüfung — an der Spitze von Postämtern mit 80 bis 90, ja mehr als 100 Köpfen ständen, und es sei vorgekommen, daß es schon wenige Jahre nach Umwandlung solcher Aemter der Anstellung eines Postkassirers bedurft hätte; durch die verzögerte Umwandlung sei also thatsächlich jahrelang das Gehalt eines Postdirektors und eines Kassirers erspart worden. Ueberhaupt scheine seitens

Digitized by Google

der Verwaltung die Bedeutung der größeren Postämter und die Verantwortung, die deren Vorsteher, namentlich in den bedeutenden Industriestädten, zu tragen hätten, unterschätzt zu werden. Ein weiterer Grund der verschlechterten Stellung der Ober-Postdirektionssekretäre und Kassirer sei in der Bevorzugung jüngerer Postinspektoren gegenüber älteren Kassirern bei Besetzung von Postdirektorstellen zu erblicken. Die Abstellung dieser Uebelstände liege nicht am wenigsten auch im Interesse des Staatssekretärs selbst, der anscheinend die in jener Denkschrift geäußerten Wünsche vor Jahresfrist in einer Konferenz im Reichs-Postamt als berechtigt anerkannt und gewisse Zusicherungen gemacht habe.

Der Staatssekretär entgegnete hierauf:

„Ich bin dem Herrn Vorredner dankbar für seine Ausführungen; sie zeigen ja meiner Ansicht nach mit Recht, daß ein großer Theil der Beamten der höheren Laufbahn sich zur Zeit in keineswegs günstigen Verhältnissen befindet, wie ich dies auch in der Budget-Kommission nach jeder Richtung hin bestätigt habe. Ich habe aber auch weiter ausgeführt, meine Herren, und muß das hier vor dem Hohen Hause wiederholen: der Schwerpunkt ist darin zu suchen, daß in vergangenen Zeiten in den einzelnen Jahren über das Vierfache des thatsächlichen Bedarfs hinaus Posteleven angenommen worden sind, und daß es heute sehr schwer ist, diese vielen Anwärter, die aus einer früheren Zeit stammen, unterzubringen. Ich kann es nur auf das lebhafteste beklagen, daß unsere Postinspektoren, die früher im Anfange der dreißiger Jahre standen, und von denen ich in der Budget-Kommission schon sagte, es müssen Beamte sein, die Tag und Nacht eigentlich auf der Landstraße liegen, um unausgesetzt die einzelnen Aemter zu überwachen und zu kontroliren, ob der Betrieb nach jeder Richtung hin glatt verläuft, jetzt thatsächlich weit bis in die vierziger Jahre hinein Postinspektoren bleiben. Die Herren können in diesen Jahren sich nicht mehr frisch erhalten für diesen anstrengenden Dienst, den sie in jüngeren Jahren mit mehr Erfolg wahrnehmen würden.

Ich habe in der Budget-Kommission, ich glaube, nicht direkt bei dem Titel Postkassirer, sondern daran anknüpfend, mit Bezug auf eine andere Kategorie von Beamten, die jetzt schon wieder mit neuen Anträgen kommt, gesagt: nach gewisser Richtung hin bin ich ein Gegner dieser Titelsucht. Das muß ich auch heute wiederholen. In früherer Zeit sind die Militäranwärter, die das Sekretärexamen machten, auch Sekretäre geworden, ohne daß deswegen der Titel herabgewürdigt worden wäre. Ich kann daher auch nicht einsehen, daß der Titel Postsekretär, wenn in Zukunft Assistenten ihn erlangen, dadurch eine niedere Bedeutung erhalten soll.

Die gesammte Reorganisation der höheren Laufbahn ist, wie ich hier wiederholt erklärt habe, in Bearbeitung. Ich habe auch die Denkschrift, die der Herr Vorredner seinen Ausführungen zu Grunde gelegt hat, eingehend studirt. Ich verschließe mich nicht den dargelegten Verhältnissen, ich muß sie zum großen Theil als zutreffend anerkennen. Aber gerade bei der Reorganisation der höheren Laufbahn ist es unbedingt nothwendig, daß ich mich auch mit den übrigen Reichs- und Staatsbehörden erst auseinandersetze. Eine derartige Umwälzung und andere Titelfestsetzung ist nicht kurzer Hand, nicht durch einfache Verfügung zu erledigen. Wir können nicht, wie bei der mittleren Laufbahn, sagen: die und die haben den Titel Referendar oder Postassessor zu führen. Dazu muß ich die Zustimmung weiterer

Digitized by Google

staatlicher Instanzen noch haben. Ich erinnere an die Verhandlungen zu der Zeit, wo ich noch Mitglied des Hohen Hauses war. Der Wunsch auf Umgestaltung der mittleren Laufbahn bestand schon Mitte der neunziger Jahre, und ich habe mit dem Erlasse vom 1. Januar 1900 gewissermaßen nur dasjenige sanktionirt, was sich im Laufe der Jahre gezeitigt hatte. Ich bitte, von meinem guten Willen überzeugt zu sein. Ich als Chef der Verwaltung betrachte es als eine meiner ersten und vornehmsten Pflichten, für das Wohlergehen dieser Herren zu sorgen, auf die ich mich in der Verwaltung in erster Linie stützen muß.

Der Herr Vorredner hat schon angedeutet, daß auch die Geldfrage eine Rolle hierbei spielt. Es handelt sich nur um eine Viertelmillion; aber, meine Herren, eine Viertelmillion kommt zu der anderen, und dann ist das auch blos die Erhöhung des Wohnungsgeldzuschusses, die dadurch erreicht wird.

Was nun die Umwandlung von Postämtern der zweiten zur ersten Klasse anlangt, so ist hier für uns nicht allein die Größe maßgebend, sondern auch die Bedeutung des Amtes. Ich möchte hier hervorheben — es sprechen ja eine ganze Menge Momente hierbei mit —, daß wir nur dort mit der Umwandlung vorgehen können, wo thatsächlich ein dringendes Bedürfniß vorliegt. Der Etat legt ja auch alljährlich die Zahl der umzuwandelnden Aemter fest. Nun ist es eine Auffassung von mir — man kann ja darüber streiten —, daß, abgesehen von den *großen* Städten, im Lande es am richtigsten ist, für jede Stadt nur *einen* Postdirektor zu haben und die übrigen Postämter im Orte ihm unterzuordnen. Ich glaube auch, wenn Sie hinausgehen und die Verhältnisse studiren, so ist es immer angenehmer, in jeder Stadt nur mit *einem* Manne zu thun zu haben, als daß gewissermaßen mehrere mit einander koordinirte Aemter in einem Orte bestehen.

Was speziell die von dem Herrn Vorredner berührten Verhältnisse Berlins betrifft, wo ein Ober-Postsekretär ein wichtigeres Amt verwaltet, das nach kurzer Zeit in ein Amt erster Klasse mit einem Kassirer umgewandelt wird — das trifft übrigens auch für Hamburg und Köln in gewissem Grade zu —, so hat diese Frage doch eine weittragende Bedeutung, und wir sind mit unseren Ueberlegungen hierin noch nicht zu einem gewissen Abschlusse gekommen. Ich glaube, ich habe schon im vorigen Jahre ausgeführt, daß ich es für Berlin nicht für richtig halte, einige 40 Postämter erster Klasse neben einander zu haben, sondern daß ich es für richtiger halte, eine andere organische Gliederung zu haben, wonach gewissen größeren Bezirkspostämtern die anderen kleineren Postämter unterstellt werden. Besteht eine solche Organisation, so braucht wegen eines einzelnen Beamten nicht gleich nach der Ober-Postdirektion in der Königstraße geschrieben zu werden, sondern der Ausgleich des Personals findet schon bei den Bezirksämtern statt. Weiter ist es auch ein Mißstand, daß in den großen Städten der Postdirektor durch den intensiven Postbetrieb zu sehr an sein Amt gefesselt ist, und daß er thatsächlich von dem, was außerhalb des Amtes vorgeht, oft wenig Ahnung hat. In Berlin z. B. ist die Kontrole des Unterpersonals sehr schwer. Die Postinspektoren können unmöglich die Tausende von Unterbeamten kennen und die Kontrole, ob z. B. die Briefkasten pünktlich und ordnungsmäßig geleert werden, kaum durchführen. Das kann viel besser nur derjenige, der das Personal kennt. Ich will also, daß der Postdirektor hinaus gehen und auch draußen den Betrieb überwachen kann, ferner auch mit den Firmen und mit alle dem, was draußen wohnt und Wünsche hat, direkt verkehren kann. Jetzt sitzen die Postdirektoren mit Arbeiten über-

Digitized by Google

bürdet in ihren Arbeitsstuben, und öfters kann man hören, daß Jemand von solch einem Herrn sagt: ja, der Herr hat einen dicken Kopf gehabt, der hat mich kurz abgefertigt. Nun, ich kann das den Direktoren ja in einer gewissen Beziehung jetzt nicht verdenken; ich glaube daher, wir werden einen richtigen Weg gehen, wenn wir es so einrichten, daß der Postdirektor künftig mehr Bewegungsfreiheit hat, den gesammten Verkehr, das Entstehen neuer Industriezweige, von Fabriken u. s. w. mehr verfolgen kann. Wir müssen den Postdirektor, im Interesse des gesammten Verkehrs, also so stellen, daß wir ihn — wenn ich mich so ausdrücken darf — in die rauhe Wirklichkeit zurückversetzen.

(Zuruf links.)

— Ja, gewiß, meine Herren, es wird mir zugerufen, daß der Postkassirer ja der Vertreter des Postdirektors sei. Es sind aber immerhin eine ganze Reihe von Fragen, die der Postkassirer als solcher nicht allein zu lösen vermag, und ich sehe namentlich, was die Behandlung und Beaufsichtigung des von Jahr zu Jahr mehr anschwellenden Personals anbelangt, die dringende Nothwendigkeit vor mir, mich an die Postdirektion zu halten und nicht allein an die Postinspektoren, die das in den großen Städten unmöglich können.

Was nun den Vorwurf anlangt, daß oft junge Postinspektoren Aemter bekommen und ältere Kassirer, die nicht Postinspektoren haben werden können, deswegen länger darauf warten müssen, so möchte ich in erster Linie hervorheben: die Stellung der Postinspektoren ist eine äußerst angesehene und darum von den meisten Beamten sehr begehrte Stellung. Sie ist nicht allein der Uebergang zum Postdirektor, sondern auch der Weg zu den höchsten Stellen, also zum Postrath u. s. w. In Folge dessen gelten die Postinspektoren, ich möchte sagen, so wie in der Armee der Generalstab, als die Elite der Beamten der höheren Laufbahn, die dem Ober-Postdirektor zur Beaufsichtigung und Revision des Betriebs unterstellt sind. Wenn Herren aus dieser Laufbahn schon frühzeitig ausscheiden müssen, so geschieht es im allgemeinen nur dann, wenn die Gesundheit des Betreffenden den besonderen Anstrengungen dieses verantwortungsvollen und aufreibenden Dienstes nicht mehr gewachsen ist. Wenn ich andererseits bei einem Beamten, der den Ober-Postdirektor ständig im Bezirke vertreten soll, sehe, daß er schlapp, daß er nicht gründlich ist, so muß ich sagen, ich habe mich in ihm geirrt. Ich bitte den Herrn Vorredner, sich einmal den preußischen Generalstab anzusehen — ich bin selbst hindurchgegangen —: meine Herren, mancher Generalstabsoffizier genügt auch nicht, er hat trotzdem durch den Generalstab manchen Vortheil gehabt und tritt nachher zur Armee zurück. So liegt es auch hier. In der Regel sind es also Gesundheitsrücksichten; aber oft kann ich mich auch der Ueberzeugung nicht verschließen, daß der Betreffende seine Stellung nicht genügend ausfüllt, und dann wäre es unrecht, wenn ich den jüngeren, mit so hoher Vollmacht betrauten Beamten in seiner Stellung ließe. Dann muß ich ihn wegräumen, muß ihn zum Postdirektor machen. Den Vortheil hat er gehabt, weil er eben seiner Zeit in den Post-Generalstab gekommen ist. Das läßt sich nicht ganz vermeiden.

Ich glaube, damit habe ich wohl alle Fragen beantwortet, die der Herr Vorredner berührt hat.

Ich kann also nur wiederholen, meine Herren: die Reichs-Postverwaltung ist dabei, die Bestimmungen für die höhere Laufbahn neu zu ordnen. Hoffentlich ist die Zeit nicht fern, wo ich dem Hohen Hause die Mittheilung machen kann, daß

Digitized by Google

nach dieser Richtung den meiner Ansicht nach zum großen Theil berechtigten Wünschen der Postkassirer und Ober-Postdirektionssekretäre entsprochen worden ist."

Mit Titel 22 wurde zugleich ein Antrag der Budget-Kommission zur Diskussion gestellt:

„Der Reichstag wolle beschließen, folgende Resolutionen anzunehmen:

a) den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, durch einen Nachtrags-Etat für 1901 die Gehaltsstufen für die Büreau-Assistenten und Kanzlisten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung sowie für die Ober-Post- und Ober-Telegraphenassistenten, Post- und Telegrapenassistenten und Postverwalter anstatt auf 1500, 1700, 1900, 2100, 2300, 2500, 2700, 3000 Mark auf 1500, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000 Mark festzusetzen;

b) den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, auf eine Abkürzung der diätarischen Dienstzeit und Verbesserung der Anstellungsverhältnisse der nicht etatsmäßig angestellten Post- und Telegraphenassistenten hinzuwirken."

Der Berichterstatter führte aus, daß der Antrag auf Aenderung der Gehaltsskala von der Kommission einstimmig angenommen worden sei, und daß die Erfüllung dieses Wunsches einen Aufwand von etwa 1 640 000 Mark nothwendig machen werde. Seitens der Reichs-Postverwaltung sei betont worden, daß sie, wie schon in früheren Jahren, grundsätzlich die Berechtigung dieser Forderung anerkenne, daß es aber bisher nicht möglich gewesen sei, bei den verbündeten Regierungen den Wunsch durchzusetzen und jene Summe bereits in den diesjährigen Etat einzustellen. Weil nun die bisherigen Resolutionen über denselben Gegenstand nicht geholfen hätten, sei von einer Seite beantragt worden, man möchte schon in diesen Etat die Summe einstellen, da dem Hause nur dadurch ein Machtmittel in die Hand gelegt werde, um die verbündeten Regierungen zu zwingen, dem schon vor Jahren einmüthig geäußerten Willen des Reichstags zu entsprechen. Dem sei indeß lebhaft entgegengetreten worden, mit der Begründung, daß man bei aller Bereitwilligkeit, den Wunsch der betreffenden Beamten zu erfüllen, nicht einen Etatskonflikt vom Zaune brechen könne, nur um dieser Forderung zu entsprechen; denn die Einstellung der Summe in den Etat werde nothwendigerweise eine Umarbeitung des ganzen Etats zur Folge haben; die Berechnung der Matrikularbeiträge für die Einzelstaaten, die auf Grund ihrer Matrikularbeiträge ihre Etats bereits aufgestellt hätten, müßte dann ganz wesentlich geändert werden, und die Einzelstaaten würden dadurch leicht in Schwierigkeiten gerathen. Die Mehrheit der Kommission habe sich daher mit der vorgelegten Resolution begnügt, in der festen Erwartung, daß die verbündeten Regierungen dem Wunsche, in einem Nachtrags-Etat die Summe nachzufordern, so bald als möglich nachkommen werden.

In Bezug auf die Resolution zu b) seien vom Reichs-Postamte Ziffern mitgetheilt worden, nach denen zugegeben werden müsse, daß sich die Anstellungsverhältnisse der diätarisch beschäftigten Beamten in den letzten Jahren verschlechtert hätten. Der Berichterstatter fuhr dann fort:

„Die Herren werden sich erinnern, daß wir im Jahre 1899 keine Vermehrung der Assistentenstellen hatten, weil die Verwaltung eben in früherer Zeit das Wachsthum des Postverkehrs überschätzt und allzu viele Praktikanten angenommen hat, und nun eine solche Fülle von Beamten da war, daß es nicht möglich war, in dem Tempo, wie es bisher der Fall war, das Aufrücken weiter gehen zu lassen. Im

Digitized by Google

vorigen Jahre ist, wie Sie wissen, eine weitere Zahl von Assistenten eingestellt und jetzt sind 2100 neue Assistentenstellen geschaffen worden. Die Schwierigkeit liegt eben darin, daß nach der Verordnung des Bundesraths im Verhältnisse von 3 zu 7 die freiwerdenden etatsmäßigen Stellen den Militäranwärtern angeboten werden müssen, und so wird immer nur ein Bruchtheil der Zivilanwärter einrücken können. Je mehr Stellen geschaffen werden, desto größer wird der Antheil, der den Militäranwärtern vorbehalten bleibt. Durch die jetzt eingestellten 2100 Assistenten wird das Verhältniß etwas besser, als es bisher war, und man kann annehmen, daß in Zukunft eine weitere Vermehrung der etatsmäßigen Stellen erfolgen wird. Die jetzt nach dem Etat von 1901 sich herausstellende Ziffer wird etwa folgende sein: die Zahl der etatsmäßigen Stellen für Assistenten und gleiche Beamten beträgt nach dem Etat für 1901 25 305, daneben sind 9966 nicht angestellte Assistenten und 851 Militäranwärter vorhanden, die noch nicht in etatsmäßige Stellen eingerückt sind. Diese 10 817 stehen also gegenüber dem Bestande von 25 305 etatsmäßigen Stellen, das Verhältniß ist also 72 gegen 28 v. H. Es wurde uns gesagt, — und das ist ja den Herren, die sich mit Budgetfragen schon länger beschäftigt haben, bekannt —, daß wir ein Verhältniß von einem Drittel zu zwei Dritteln zwischen etatsmäßigen und nichtetatsmäßigen Beamten bei den verschiedenen Kategorien der Beamten aufrecht zu erhalten suchen. Hier bei den Postassistenten ist danach das Verhältniß noch günstiger. Wir hatten aber in der Budget-Kommission mehrfach den Wunsch geäußert, man möge möglichst auf 25 v. H. nichtetatsmäßiger Stellen heruntergehen. Nun ist aber auch zu beachten, daß neben den 25 305 Assistentenstellen nach der sogenannten Personalreform 4607 Stellen von Sekretären und Obersekretären den Assistenten wenigstens theoretisch offen stehen. Wenn sie nun auch nicht alle einrücken können in die höheren Stellen, so muß bei der Berechnung des Verhältnisses von Angestellten zu Nichtangestellten auch auf diese Zahl der höheren Stellen, die ihnen zur Verfügung stehen, Rücksicht genommen werden, und wenn man das thut, so ergiebt sich, daß das Verhältniß ein noch viel günstigeres ist, als es nach diesen Prozentzahlen, die ich Ihnen eben vorgetragen habe, sich herausstellen würde. Der Antrag, der gestellt war, wünschte nur, daß die Abkürzung der diätarischen Dienstzeit erfolge und möglichst bald eine etatsmäßige Anstellung erfolge, ein Wunsch, der eigentlich in der Kommission allgemein und überall getheilt wurde. Wenn trotzdem die Hälfte der Kommissionsmitglieder — es stimmten zehn gegen neun — gegen die Resolution gestimmt hat, so geschah das nicht, weil man nicht gleichfalls wünschte, ein schnelles Aufrücken in die etatsmäßigen Stellen zu ermöglichen, sondern das geschah vor allen Dingen, weil man glaubte, es würde durch die jetzt geschaffenen neuen Stellen, und nachdem die Uebergangsperiode der Ueberfüllung der Praktikantenstellen immer mehr überwunden, ganz von selbst Besserung eintreten, und die Minderheit glaubte, daß durch eine solche Resolution unnöthigerweise wieder Hoffnungen und Wünsche in der Beamtenschaft erregt werden dürften, und auf Grund solcher Beschlüsse des Reichstags wieder neue Forderungen an den Reichstag herantreten könnten."

Die weiteren Mittheilungen des Berichterstatters betrafen den bekannten Massenprozeß, den ein Theil der aus der Militäranwärterklasse hervorgegangenen Assistenten gegen den Reichsfiskus angestrengt hat. Der Staatssekretär habe ausgeführt, daß jetzt ein erstes Urtheil seitens des Reichsgerichts ergangen sei, und daß die beanspruchten Zahlungen noch nicht hätten erfolgen können, weil ein Rechts-

Digitized by Google

irrthum bei der vorhergehenden Instanz durch das Reichsgericht festgestellt sei und daher eine nochmalige gerichtliche Verhandlung stattfinden müsse. In der Kommission habe man anerkannt, daß von der Reichspost durchaus richtig vorgegangen sei. Von der Verjährungsklausel wolle die Postverwaltung keinen Gebrauch machen.

Seitens des Abgeordneten Singer wurde zur Sprache gebracht, daß vom Kanzler des Deutschen Flottenvereins ein Zirkular mit einigen Heften der Vereinszeitschrift „Ueberall" an Postämter mit der Bitte geschickt sei, sie in Umlauf zu setzen und Abonnementsbestellungen an das Kanzleramt gelangen zu lassen. Dieses Zirkular und die Thatsache, daß durch Einwirkung auf Postbeamte der im Schreiben ausgedrückte Wunsch zu erfüllen gesucht werde, stehe in grellem Widerspruche zu der Versicherung des Staatssekretärs, daß er seine Verwaltung zu politischen Agitationen nicht hergebe; da das Zirkular bei einzelnen Postämtern den Beamten zur Kenntniß vorgelegt werde, so liege zweifellos eine Beeinflussung vor, die der Staatssekretär, sollte sie ihm nicht bekannt geworden sein, streng untersagen möge. Die wiederholte Nichtachtung des Reichstagsbeschlusses wegen der veränderten Gehaltsskala der Assistenten sei weniger auf den Widerstand beim Reichs-Schatzamt, als bei der preußischen Finanzverwaltung zurückzuführen; es sei zweifellos der preußische Finanzminister, „der Vater aller Hindernisse", der mit eiserner Hand darauf drücke, daß den Beschlüssen des Reichstags nicht nachgekommen werde. Der Reichstag solle daher endlich einmal diejenigen Mittel gebrauchen, die er in der Hand habe, nämlich die erforderliche Summe in den Etat einzusetzen, und es den verbündeten Regierungen überlassen, ob sie den Etat im ganzen annehmen oder verwerfen wollten. In der Frage der Diätariatszeit hoffe er, daß den Beamten bei ihrer etatsmäßigen Anstellung die Diätariatszeit über 5 Jahre, wie versprochen, angerechnet werde; die Reichs-Postverwaltung sollte aber mit Nachdruck darauf halten, daß das Diätariat überhaupt nicht über 5 Jahre hinausgehe.

In Betreff der Prozesse wegen Gehaltsnachzahlungen an Militäranwärter sei zu wünschen, daß sie zu Gunsten der Beamten Erledigung finden möchten; er bitte den Staatssekretär, wenn auch die Frage nicht allein von seinem Ressort abhängig sei, den betroffenen Beamten nach Möglichkeit entgegenzukommen, denn die Summe, um die es sich handele, sei für die Beamten von einer viel größeren Bedeutung als für die Reichskasse. Dringend nothwendig sei in den großen Städten, insbesondere Berlin, die anderweitige Regelung des Wohnungsgeldzuschusses für die unteren und mittleren Beamten; diese Frage könne nicht, wie vorgeschlagen, durch Theuerungszulagen erledigt werden, da letztere etwas Vorübergehendes seien, sondern nur durch dauernd erhöhte Wohnungsgeldzuschüsse, und zwar gelegentlich der 1902 in Aussicht stehenden Revision des Servicegesetzes.

Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) sprach sich zu Gunsten der Resolutionen aus und wies darauf hin, daß sich auch die „Deutsche Verkehrszeitung", die in den Kreisen der Beamten als amtliches oder doch mindestens als halbamtliches Organ gelte, wiederholt für die anderweitige Regelung der Gehaltsstufenfolge der Assistenten ausgesprochen habe. Die Erfolglosigkeit der seitherigen Resolutionen über diese Angelegenheit habe ihm die Ueberzeugung gebracht, daß der Regierung, anstatt Worte zu wechseln, Thaten gezeigt werden müßten, und aus dieser Auffassung habe er in der Kommission den, von der Mehrheit leider abgelehnten Antrag gestellt, schon diesmal in dem Etat durch Einstellung der erforderlichen Be-

Digitized by Google

träge Aenderungen vorzunehmen. Was die Anstellungsverhältnisse der Zivildiätare anlange, so erachte er es für nicht richtig, wenn man einfach die Zahl derjenigen Assistenten, welche sich in etatsmäßigen Stellen befinden, der Zahl von Zivildiätaren gegenüberstelle, die für diese Stellen in Frage kämen, denn von den Zivilanwärtern könne bei Vakanzen doch nur ein Theil berücksichtigt werden, da auch Militäranwärter zu berücksichtigen seien. Es sei in der That nothwendig, auf eine Abkürzung der diätarischen Dienstzeit und Verbesserung der Anstellungsverhältnisse der nicht etatsmäßig angestellten Assistenten hinzuwirken, nachdem man in den letzten Jahren nur wenig neue Stellen, in einem Jahre sogar keine, geschaffen und außerdem die Besetzung etatsmäßiger Stellen durch männliche Assistenten erschwert habe, indem weibliche Hülfskräfte in größerem Umfang als früher eingestellt seien. Zudem verlaute, daß künftig durch weitere Ausdehnung des automatischen Fernsprechbetriebs eine größere Zahl von Fernsprechgehülfinnen in Berlin an ihren jetzigen Dienststellen entbehrlich werden würden und anderweit unterzubringen seien, woraus man folgere, daß viele Assistenten Versetzungen aus Berlin zu gewärtigen hätten, um für jene Gehülfinnen Platz zu schaffen; in der That solle man, namentlich bei älteren Beamten, angefragt haben, ob ihnen eine Versetzung nach außerhalb erwünscht sei, indeß unter der Voraussetzung des Verzichts auf Umzugskosten. Er meine, daß, wenn die Nothwendigkeit solcher Versetzungen im dienstlichen Interesse vorliege, die Erfüllung der Wünsche von jenem Vorbehalte nicht abhängig gemacht werden dürfe.

Ferner gewinne es den Anschein, als habe sich ein System herausgebildet, Beschwerden soweit wie möglich zu reprimiren; wenn ein Nichtangestellter sich beschwere, so habe er, wie eine ganze Reihe von Zuschriften erkennen lasse, Kündigung zu gewärtigen. Der Umstand, daß verhältnißmäßig viele dieser Zuschriften anonym seien, scheine darauf hinzuweisen, daß die Beamten heute mehr als früher Anlaß zu der Befürchtung hätten, es könne ihnen dienstlich von Nachtheil sein, wenn bekannt werde, daß sie ihre Beschwerden einem Abgeordneten zum Ausdrucke gebracht hätten.

Weiter äußerte Redner seine Verwunderung, daß unter der großen Assistentenklasse auffallend wenig Reserveoffiziere zu finden seien; man nehme an, daß in Folge der Einwirkung mancher Ober-Postdirektionen die Postassistenten wegen ihrer gesellschaftlichen Stellung zum Reserveoffizier nicht als qualifizirt erachtet würden, und daß vielleicht auch bei der Offizierwahl der Umstand mit ins Gewicht falle, daß der Titel „Ober-Postassistent“ nicht mehr verliehen werde. Er bitte den Staatssekretär um eine Aeußerung, insbesondere darüber, wie es künftig mit diesem Titel gehalten werden solle. Auch würde nicht zu billigen sein, wenn es zuträfe, daß bei Postämtern III beschäftigte Assistenten genöthigt seien, in höchst mangelhaften Wachträumen zu wohnen, und daß überhaupt die Behandlung solcher Beamten hinter denjenigen bei den anderen Aemtern weit zurückstehe. Zu der vom Abgeordneten Singer erörterten Frage der Inanspruchnahme von Beamten für politische Agitation habe er zu rügen, daß der Vorsteher des Postamts in Gevelsberg Hunderte von Einladungen zur Versammlung für Zwecke der Flottenagitation, um Porto zu ersparen, durch seine Unterbeamten unfrankirt in ihrer dienstfreien Zeit, oder, soweit sie den Boten auf ihre Bestellgänge mitgegeben seien, unzureichend frankirt, habe besorgen lassen, auch die dienstlich ohnehin überbürdeten Unterbeamten zu allerlei Burschendiensten in Anspruch genommen hätte.

Digitized by Google

Der Staatssekretär werde sich der Verpflichtung nicht entziehen können, hier Wandel zu schaffen.

Abgeordneter Möller (Duisburg) trat ebenfalls für die Resolutionen ein, indem er auf die Verhältnisse näher einging, die zu den jetzigen Uebelständen geführt haben. Durch Einfügung des Mehrbedarfs in den Etat einen Konflikt mit der Regierung herbeizuführen, erscheine nicht angemessen. Seinen schon früher gemachten Vorschlag, zum Ausgleich für den unzureichend bemessenen Wohnungsgeldzuschuß Theuerungszulagen zu gewähren, halte er, im Gegensatze zu dem Abgeordneten Singer, aufrecht, allerdings mit der Maßgabe, daß diese Zulagen keineswegs wegen vorübergehender Theuerung zu zahlen seien, sondern nach den allgemeinen Theuerungsverhältnissen der Orte überhaupt.

Abgeordneter v. Kardorff hielt dem Abgeordneten Singer entgegen, es sei ungerecht, den verbündeten Regierungen über die bisherige Nichterfüllung der früheren Resolutionen des Reichstags Vorwürfe zu machen, da man doch auch auf die finanziellen Verhältnisse des Reichs Rücksicht nehmen und einer höheren Verschuldung des Reichs entgegenarbeiten müsse.

Abgeordneter Eickhoff gab seinem Bedauern Ausdruck, daß die Mehrheit der Budget-Kommission abgelehnt habe, die Summen zur Aenderung der Gehaltsskala in den Etat zwangsweise einzustellen und auf diese Weise ein altes Unrecht zu sühnen.

Abgeordneter Werner bemerkte, auch ihm sei eine Menge anonymer Beschwerdeschriften zugegangen, die er aber sofort in den Papierkorb habe wandern lassen, da er in der Anonymität eine Feigheit und Mißtrauen dem Abgeordneten gegenüber erblicke. Mit seiner Bemängelung, daß so wenige Assistenten Reserveoffiziere würden, hätte sich der Abgeordnete Dr. Müller an den Kriegsminister wenden sollen. Anzuerkennen sei, daß der Staatssekretär manche Mängel in der Verwaltung abgestellt habe, und daß namentlich die Behandlung der Beamten gegen früher besser geworden sei. In der Frage der ungünstigen Wohnungsverhältnisse verdiene der Standpunkt des Abgeordneten Möller in Betreff der Gewährung von Theuerungszulagen Beachtung. Den Resolutionen stimme er zu. Wenn man den diätarischen Beamten zu frühzeitiges Heirathen zum Vorwurfe mache, so solle man andererseits die Beamten auch so bezahlen, daß sie im mittleren Dienstalter einen zur Verheirathung ausreichenderen Gehaltsgenuß hätten; auch sollte man daran denken, daß manche Beamten gerade durch die Verheirathung in geregeltere Verhältnisse kämen. Im Uebrigen habe er zu dem Staatssekretär das Vertrauen, daß dieser, wenn er ein Eintreten für Besserstellung seiner Beamten für erforderlich erachte, es auch mit aller Energie thue, um dem Reichsschatzamte gegenüber im Interesse der ihm unterstellten Beamten seinen Willen durchzusetzen.

Den Vorrednern erwiderte der Staatssekretär Folgendes:

„Zuerst möchte ich mich gegen den Schluß der Rede des Herrn Vorredners wenden. Ich habe in der Budget-Kommission und neulich im Hohen Hause erklärt und muß diese Erklärung wiederholen, daß die Reichs-Postverwaltung jederzeit die vollste Unterstützung des Reichsschatzamts gefunden hat, und auch bei dieser Angelegenheit ist zu allen Zeiten das Reichsschatzamt bemüht gewesen, die Sache aus der Welt zu räumen. Ich glaube also nicht, daß der Herr Vorredner das Recht hat, eine Dissonanz zwischen mir und meinem Herrn Kollegen vom Reichsschatzamte zu konstruiren. Im Gegentheil, ich kann nur sagen, daß auf allen Gebieten, die

Digitized by Google

das Verkehrsleben betreffen, ich immer eine bereite Unterstützung vom Reichsschatzamt erfahren habe.

Meine Herren, ich habe absichtlich so lange gewartet mit meinen Erwiderungen. Ich muß daher nun eine ganze Reihe von Sachen behandeln, die alle die Herren Vorredner berührt haben. Ich komme zunächst zu der die Assistenten betreffenden Resolution, die dem Hohen Hause von der Budgetkommission zur Annahme empfohlen wird. Sie werden es verzeihen, wenn ich gewissermaßen „olle Kamellen" ausgrabe, aber ich muß immer wieder zurückgehen auf die alten Grundlagen. Wollen Sie bedenken, meine Herren, daß diese Anomalie in der Skala der Dienstaltersstufen nicht von den verbündeten Regierungen hervorgerufen ist, sondern vom Reichstage selbst. Der Reichstag hat seiner Zeit hinter die 2700 Mark noch eine Stufe von 3000 Mark hinzugesetzt; dadurch entstand die Anomalie. Nun will man die Sache umdrehen und die 300 Mark Aufrückung in den Anfang der Stufenfolge legen und die letzte Stufe auf 200 Mark festsetzen. Das macht nach unseren Berechnungen jährlich rund 1 640 000 Mark, die dieser Beamtenklasse durch die anderweitige Gliederung der Dienstaltersstufen zugewendet werden sollen. Der Herr Abgeordnete Singer ist daher meiner Ansicht nach nicht berechtigt zu sagen, hier liege eine Mißachtung der Wünsche des Reichstags vor. Nein, meine Herren, Sie wollen geneigtest erwägen, daß diese Anomalie durch die Beschlüsse des Reichstags geschaffen ist. Ich bin als Verwaltungschef immer dafür eingetreten, diesen Zustand, den ich so vorfand, zu beseitigen. Bedenken Sie aber, daß die Aenderung nicht allein für den Postetat geschehen muß, sondern auch auf eine ganze Reihe anderer Etats ausgedehnt werden muß, und daß, damit nicht weite Kreise von Beamten unzufrieden gemacht werden, es unbedingt nothwendig ist, gleichzeitig bei allen Ressorts mit dieser Umgestaltung vorzugehen. So muß z. B. auch in Preußen bei der Justizbehörde das Endgehalt von Beamtenklassen auf 3000 Mark erhöht werden. Ich kann die Versicherung abgeben, daß, nachdem die Beschlüsse der Budget-Kommission erfolgt waren, sich der Herr Reichsschatzsekretär mit mir zusammengethan hat. Wir haben sofort einen neuen gemeinsamen Bericht auf Grund der Verhandlungen an den Herrn Reichskanzler erstattet. Sie wollen doch, bitte, aus einer Sache, die wirklich nicht von den verbündeten Regierungen geschaffen ist, nicht einen Konflikt hervorrufen; es liegt, wie ich glaube, nicht im Interesse des Reichstags, hier gewissermaßen ein Machtmittel ausspielen zu wollen, sondern ich meine, der Reichstag könnte hier offen und ehrlich anerkennen, daß er selbst diese Anomalie geschaffen hat. Stellt der Reichstag den Mehrbetrag von 1 640 000 Mark in den Etat ein, so bedarf dies doch wieder der Zustimmung der verbündeten Regierungen. Die Heraufsetzung des Endgehalts der Assistenten auf 3000 Mark hat zudem bereits stattgefunden, bevor ich meine Stellung antrat. Ich meine, der Wechsel, den der Reichstag durch die Zusetzung der letzten Gehaltsstufe gezogen hat, kann doch von den verbündeten Regierungen nicht sofort diskontirt werden. Sie werden wohl begreifen, daß die verbündeten Regierungen erst eine Reihe von Erwägungen werden anstellen müssen.

Was dann die „Verkehrszeitung" anbetrifft, so kann ich sagen, daß diese weder ein offizielles noch offiziöses Organ unserer Verwaltung ist, obwohl ich gern zugebe, daß Herren der Verwaltung an der Herausgabe betheiligt sind. Da steht oft manches darin, was mir auch nicht bequem ist, aber wenn der Herr Abgeordnete glaubt, ich lese die Zeitung vor der Drucklegung, so täuscht er sich. Ich habe doch

Digitized by Google

wahrhaftig mehr zu thun. Das zur Klarstellung betreffs der Resolution. Ich würde mich wirklich freuen, wenn sie endlich durchgeführt wird, damit diese Angelegenheit, deren jährliche Wiederkehr mir wahrhaftig nicht angenehm ist, endlich aus der Welt geschafft wird. Ich gebe zu, es ist eine Anomalie, und diese Anomalie zu beseitigen, bin ich als Chef der Verwaltung verpflichtet.

Die zweite Frage betrifft die Diätariatszeit. Ich wiederhole, was ich in der Budget-Kommission erklärt habe: ich halte es nicht für gut, wenn diese Zeit über fünf Jahre dauert. Weiter habe ich auf die Frage des Herrn Abgeordneten Singer zu erklären, daß die Zeit, die über fünf Jahre dauert, — und zwar rechnen wir sie nicht etwa vom Tage der Anstellung, sondern sogar vom Tage des gemachten Examens an — bei der Anstellung berücksichtigt wird. Insofern ist also das, was der Herr Abgeordnete Singer gesagt hat, nicht zutreffend.

Nun weiter, bedenken Sie geneigtest, daß wir in den Jahren von 1890 bis 1897 an Postgehülfen mehr angenommen haben, als wir bedurften. Ich habe in Folge dessen im Jahre 1897 auf zwei Jahre die Annahme von Postgehülfen eingestellt, aber wir haben mit einem Ueberschusse der einzelnen Jahrgänge zu thun. Rechnet man also 4 Jahre Vorbereitungszeit, 5½ Jahre Diätariat, so werden mir die Herren zugeben, daß wir bei der Anstellung im Jahre 1901 und 1902 mit den im Jahre 1892 eingetretenen Postgehülfen zu thun haben; wir haben also noch, um die ganze Schwierigkeit zu überwinden, die Jahrgänge 1893, 1894, 1895, 1896 unterzubringen. Mehrere Jahre wird also noch diese Schwierigkeit bestehen bleiben, während von mir schon im Herbste 1897 die Einstellung weiterer Postgehülfen inhibirt ist. Diese Uebergangszeit müssen wir überwinden. Der Vorwurf, daß zur Zeit in der Postverwaltung das Diätariat länger dauere, als in anderen Verwaltungen, trifft übrigens nicht zu. In der preußischen Eisenbahnverwaltung beträgt die Zeit des Diätariats 6 bis 7 Jahre, bei der Justizverwaltung je nach den Oberlandesgerichtsbezirken sogar 7 bis 8 Jahre. Also in der Postverwaltung stehen die Diätare noch immer — wie es jetzt ist, um die Drehe des sechsten Jahres — besser, als sie in anderen Verwaltungen gestellt sein würden.

Um dem Uebelstand abzuhelfen, empfiehlt mir der Herr Abgeordnete Singer nun, mehr etatsmäßige Stellen zu schaffen. Ja, meine Herren, ich habe schon zuviel Beamte! Was soll ich mit dem Ueberschusse machen? Ich habe ja dem Hohen Hause verschiedentlich nachgewiesen, daß in dem Momente, wo ich die Zahl der etatsmäßigen Assistentenstellen erhöhe, mir nicht nur die Diätare zuwachsen, sondern daß ich ¾ der neuen Stellen mit Militäranwärtern besetzen muß. Also ich bekomme einen immer größeren Ueberfluß, das heißt einen immer stärker verdorbenen Magen.

(Große Heiterkeit; Zuruf links.)

Ja, meine Herren, das ist so. Ich habe mehr, als ich eigentlich ordnungsmäßig verdauen kann!

(Heiterkeit.)

Gewiß, meine Herren, ich muß mich aus dieser schwierigen Lage befreien.

(Große Heiterkeit.)

Sie werden also immer noch mehrere Jahre lang den Vorwurf erheben können, daß ein zu langes Diätariat besteht. Ich weiß thatsächlich nicht, wie anders ich die Schwierigkeit überwinden soll. Denn was der Herr Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) angeführt hat — worauf ich ihm nachher noch im speziellen antworten

Digitized by Google

will —, das ist eine auch mir unerfreuliche Erscheinung, daß Assistenten zu Postämtern dritter Klasse kommen, dort Verwendung finden müssen und dort — das ist eine von mir nicht als richtig anerkannte Maßregel — in einem kleinen Wachtzimmer Wohnung nehmen sollen. Zu den Postämtern dritter Klasse gehören nicht Assistenten, sondern Gehülfen. Durch die Maßregel, die Herr Singer empfohlen hat, komme ich immer tiefer in das Elend hinein, denn ich bekomme Beamten in Stellen, wo ich eigentlich nur Gehülfen haben müßte.

Die große Frage des Prozesses der Militäranwärter anlangend, wollen die Herren geneigtest erwägen: der Streit, um den es sich dreht, ist die Frage: ist bei der Bezahlung dieser Militäranwärter zu Grunde zu legen $^3/_4$ des Einkommens einer diätarischen oder $^3/_4$ einer etatsmäßigen Assistentenstelle. Die Frage: ist der Betreffende in einer Diätarstelle gewesen oder in einer freien etatsmäßigen Assistentenstelle, ist eine der knifflichsten Fragen, und wir sollten uns wirklich hier nicht den Kopf darüber zerbrechen. Es handelt sich nicht um einen Bundesrathsbeschluß — von dem geht die Sache freilich aus, und da hat ja schon das Reichsgericht gesprochen —, sondern es handelt sich um den äußerst schwierigen Nachweis: sind die Herren in eine frei gewordene etatsmäßige Stelle eingerückt, oder waren sie nur in einer Diätarstelle. Ich glaube, daß die Prozesse noch etwas lange Zeit dauern werden, aber ich freue mich, daß einige Herren jedenfalls anerkannt haben, daß die Regierungen den Verjährungseinwand völlig haben fallen lassen. Mir kann ja nur daran liegen, daß völlige Klarheit in der Sache geschaffen wird und ich danach weiß, was dem Einzelnen noch zusteht.

Meine Herren, nachdem ich die drei großen Fragen, wie ich glaube, beantwortet habe, komme ich zu einer ganzen Anzahl von Spezialfragen. Zunächst hat der Herr Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) an mich die Anfrage gerichtet, wie es mit der Einführung des automatischen Fernsprechbetriebs in Berlin stehe, und ob in Folge dessen eine ganze Menge von Beamten versetzt werden solle. Ich habe zunächst zu erklären, daß wir ein kleines automatisches Versuchsamt in Berlin gebaut haben. Ob dieses ganze System sich für uns eignen wird, das steht noch aus; die Entscheidung wird nicht vor Mitte Mai erfolgen. Sodann kann ich hinzufügen, daß mit diesem automatischen Betriebe, zur Zeit wenigstens, nicht beabsichtigt ist, den anderen Fernsprechbetrieb etwa zu ersetzen, sondern, wenn wir einen automatischen Betrieb einführen, so werden wir ihn nur nebenbei einführen. Vorläufig sind wir überhaupt noch nicht in der Lage, zu sagen, ob dieses System sich für uns eignet oder nicht. Wie in allen solchen Sachen, liegt aber der Grund vielleicht anderswo, Herr Abgeordneter, und den will ich Ihnen auch sagen. Im Interesse einer Betriebsverbesserung haben wir verschiedene Fernsprechämter in Berlin zusammengelegt. So ist Amt V und Amt I vereinigt, es ist Amt VI und das Schöneberger Amt vereinigt. Durch solche Zusammenlegung wird für die Interessenten eine wesentliche Beschleunigung des Verkehrs herbeigeführt, aber auf der anderen Seite ersparen wir dadurch Fernsprechgehülfinnen, und diese Zusammenlegungen werden die Ursache sein, daß voraussichtlich im Bezirke Berlin auf zwei Jahre hinaus wir keine Fernsprechgehülfinnen mehr werden annehmen können.

Was nun die Anfrage wegen Versetzung aus Berlin anlangt, die an einige Beamte ergangen sein soll, so bin ich augenblicklich nicht darüber orientirt. Die Zusammenlegung der Aemter kann dabei wirklich nicht mitspielen, denn dadurch werden 2, 3, 4 Verwaltungsbeamte frei, die wir ersparen. Ich möchte aber bei

Digitized by Google

dieſer Gelegenheit erklären: Umzugskoſten werden nur dann bezahlt, wenn eine Verſetzung im dienſtlichen Intereſſe erfolgt; das iſt ein ganz klarer Verwaltungsgrundſatz. Wenn ein Beamter in eigenem Intereſſe ſeine Verſetzung nach einer anderen Stadt wünſcht — der Schulverhältniſſe wegen oder aus ſonſtigen Gründen —, dann muß er der Regel nach die Umzugskoſten aus ſeiner eigenen Taſche bezahlen.

Was die Frage der Wahl von Aſſiſtenten zu Reſerveoffizieren anlangt, ſo hat der Herr Abgeordnete Werner ſchon, glaube ich, dem Herrn Abgeordneten Dr. Müller geſagt, daß ſie eigentlich nicht die Poſtverwaltung angeht, ſondern an den Herrn Kriegsminiſter gerichtet werden müſſe. Ich verſtehe die Anfrage dahin, daß er die Frage an mich hat richten wollen: bereitet die Poſtverwaltung den Beamten Hinderniſſe?

(Sehr richtig! links.)

Darauf habe ich ihm zu antworten: die Reichs-Poſtverwaltung bereitet den Herren keine Hinderniſſe.

Hinſichtlich der Aſſiſtenten und der Frage des Titels „Oberaſſiſtent“, die ja kurz geſtreift iſt, habe ich Folgendes zu ſagen. Die Verfügung vom 1. Januar 1900, mit der weite Kreiſe, glaube ich, ſich einverſtanden erklärt haben, räumt mit dieſem Titel auf. Es iſt ganz klar, daß von nun ab die Aſſiſtenten nur einen Titel zu führen haben; machen ſie ihr Examen, ſo werden ſie nachher Sekretär u. ſ. w. Es liegt nicht in meiner Abſicht, den Titel „Oberaſſiſtent“ wieder einzuführen.

Die Frage der Wohnungsverhältniſſe der Aſſiſtenten bei den Poſtämtern III. Klaſſe habe ich ſchon geſtreift. Meine Herren, ich wiederhole, ich halte es nicht für richtig, daß man einen Aſſiſtenten zwingt, in einem, an vielen Stellen wenigſtens, mangelhaften Raume Unterkunft zu nehmen. Ich habe auch eine bezügliche Verfügung, die von einer Ober-Poſtdirektion ergangen war, wieder aufgehoben. Ich glaube alſo, daß wir uns da in unſerer Auffaſſung begegnen. Der Mißſtand liegt zunächſt daran, daß wir zur Zeit gezwungen ſind, ſo viel Aſſiſtenten bei Poſtämtern III zu beſchäftigen. Für einen jungen Anfänger, für einen Gehülfen, wären die Dienſtnachtzimmer ganz geeignet; für einen Beamten, der ſchon älter iſt, halte ich ſie meiſtens nicht für ausreichend.

Was nun den Poſtdirektor in Gevelsberg anbelangt, ſo gebe ich dem Herrn Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) darin vollſtändig recht. Ich hätte es auch für beſſer gehalten, der betreffende Poſtdirektor hätte es nicht gethan; aber auf der anderen Seite habe ich auch in der Budget-Kommiſſion ſchon erklärt, daß nach den von mir angeſtellten Erhebungen den Beamten ein dienſtlicher Vorwurf nicht trifft. Er hat die betreffenden Unterbeamten außer Dienſt gegen Bezahlung verwendet. Aber trotzdem iſt mir kein Zweifel, daß es beſſer geweſen wäre, er hätte es nicht gethan.

Nun komme ich noch einmal zurück auf den Vorwurf, den der Herr Abgeordnete Singer erhoben hat betreffs der Zeitſchrift des deutſchen Flottenvereins. Meine Herren, Sie wollen zunächſt, bitte, meinen Erlaß nachſehen, den ich ſchon in der Budget-Kommiſſion zur Kenntniß der Herren gebracht habe. Ich möchte weiter den Herrn Abgeordneten fragen: Können Sie mir eine Verfügung von mir oder eines Ober-Poſtdirektors zeigen, die je an ein Poſtamt wegen der Zeitſchrift „Ueberall“ des Flottenvereins ergangen wäre? Ich bezweifle es. Im Gegentheil, ich kann verſichern, daß wir die Sache abgelehnt haben. Aber ich kann den

Digitized by Google

Verein nicht hindern, daß er sich an mich oder an die Ober-Postdirektion wendet. Also ich meine: eine Beeinflussung von höherer Stelle, daß ich oder ein Ober-Postdirektor es für richtig hielte oder empföhle, auf die Zeitung zu abonnieren, ist nicht erfolgt; das bestreite ich ganz entschieden. Herr Abgeordneter, fragen Sie doch einmal bis zur dritten Lesung herum, ob Sie eine solche Verfügung finden. Der Flottenverein hat sich, wie an andere Dienststellen, so auch an die Postämter gewendet. Ich würde es aber für unrecht halten, wenn die Verfügung von meiner Seite ergangen wäre, man solle auf die Zeitschrift subskribiren.

Nun komme ich noch auf die vom Herrn Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) angeregte Angelegenheit des Mangels eines Briefkastens in einem Orte Schlesiens. Der Herr Abgeordnete wird mir aber nicht verübeln, wenn ich ihm eine Postkarte vom vorigen Jahre vorlege. Da ist über den Briefkasten in Jägersbrunn, Gasthof „Menschenfresser", bereits unter dem 19. September das Dankesvotum eingegangen, daß der Briefkasten da wäre. Der Herr Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) muß sich also wohl in der betreffenden Beschwerde vergriffen haben.

(Heiterkeit.)

Die Sache liegt hier zur geneigten Einsicht auf. Da steht darüber: „Für Aufstellung des Briefkastens recht herzlich dankend, habe sofort Aenderung der Karte vorgenommen". Sie haben also wohl den Jahrgang verwechselt, Herr Abgeordneter. — Doch das kann Ihnen sowohl als mir passiren. Es geht uns eben so viel durch die Hände, daß man sich wirklich auch einmal vergreifen kann.

Ich hoffe, meine Herren, ich habe damit alle Fragen, die an mich ergangen sind, berührt und damit das Hohe Haus in die Lage versetzt, objektiv die ganzen Verhältnisse beurtheilen zu können, die darin gipfeln, daß die Verwaltung unbedingt bestrebt ist, für die Assistenten alles zu thun, was eben möglich ist, und daß ich die wohlbegründete Hoffnung habe, daß in nicht zu ferner Zeit auch noch bestehende Uebelstände beseitigt sein werden."

(Bravo!)

Im Anschlusse hieran gab der Kommissar des Bundesraths, Geheime Ober-Regierungsrath Neumann, nachstehende Erklärung ab:

„Meine Herren, ich beschränke mich darauf, zur Resolution b) einige Worte hier zu sagen. Auch seitens der Finanzverwaltung habe ich das Hohe Haus zu bitten, diese Resolution besser abzulehnen. Das Schatzamt ist stets mit dem Reichs-Postamte Hand in Hand gegangen in der Fürsorge für die Anstellungsverhältnisse der Assistentenklasse, die sich ja jetzt in Folge vermehrter Zulassung weiblicher Kräfte und in Folge der vermehrten Schaffung der gehobenen Unterbeamtenstellen allerdings ungünstiger gestaltet haben. Ich darf daran erinnern, daß erstens die Diäten der nicht angestellten Assistenten nicht unerheblich erhöht sind; zweitens sind der Reichs-Postverwaltung überetatsmäßige Mittel in hohen Beträgen — in einzelnen Ober-Postdirektionsbezirken mehrere zehntausend Mark — zur Verfügung gestellt, wenn es sich darum handelte, die nicht angestellten Assistenten bei Postämtern dritter Klasse unterzubringen, und drittens ist zur Vermehrung der Zahl der etatsmäßigen Stellen doch gegen früher ganz erheblich vorgesorgt worden. In den letzten zehn Jahren hat sich die Gesammtzahl von 10000 auf 25000 vermehrt, also mehr als verdoppelt. Nur muß sich ja eine solche Stellenvermehrung, um die es sich bei der Resolution b) handelt, selbstverständlich im Rahmen der-

Digitized by Google

jenigen Prozentsätze bewegen, die die hergebrachten sind in allen Verwaltungen, und da ist bekanntermaßen für die oberen Beamten das Prozentverhältniß von 2 zu 1 als das maßgebende festgehalten worden. Nun kann man bei der Anwendung dieser Prozentverhältnisse doch keineswegs so rechnen, wie Herr Dr. Müller (Sagan) hat rechnen wollen; man kann nämlich nicht blos diejenigen Etatsstellen zur Vergleichung stellen, die den Zivilanwärtern nach Abzug der den Militäranwärtern vorbehaltenen übrig bleiben. Eine solche Rechnungsweise würde allerdings zu dem Ergebnisse führen — das ist hier mit Recht hervorgehoben —, daß wir lange nicht genug etatsmäßige Stellen in der Reichs-Postverwaltung haben. Aber diese Rechnung ist, wie gesagt, nach den Auffassungen der verbündeten Regierungen nicht zulässig, sie findet in keiner Verwaltung statt, soweit ich habe übersehen können, und wird also auch bei der Postverwaltung nicht angewendet. Wenn die Militäranwärter dabei besser fortkommen als die Zivilanwärter, so ist das eben ein Vorzug, der von Alters her eingeführt ist, und der im Interesse der Armee auch bestehen bleiben muß, an dem auch der Reichstag nicht wird rütteln wollen. Es ist also ein überall festgehaltener Grundsatz, daß die Gesammtzahl der etatsmäßigen Stellen (Zivil- und Militäranwärter) zusammengerechnet wird, und auf der anderen Seite die Anwärter. Wenn man das thut, so ergiebt sich das Resultat, daß in der Post keineswegs zu wenig etatsmäßige Stellen vorhanden sind, im Gegentheile schon etwas mehr, als dieses bloße Prozentverhältniß ergeben würde. Eine solche Vorzugsstellung, die sich für die Militäranwärter daraus ergiebt, ist ja auch durch das meist höhere Lebensalter der Betreffenden begründet; der Vorzug der Militäranwärter reicht bis in die höheren Stellen hinein und ist ja durchweg in der Reichs-Verwaltung, auch in den bundesstaatlichen Verwaltungen vorhanden.

Nun muß ich aber zugeben, daß ein ganz ziffermäßiges Festhalten dieses Verhältnisses von 2 zu 1 nicht überall stattfindet, und es würde auch gar keinem Bedenken unterliegen, von diesem ziffermäßigen Verhältnisse zu Gunsten der Beamten einmal etwas abzuweichen, wenn außergewöhnliche Verhältnisse vorliegen. Ein solches außergewöhnliches Verhältniß ließe sich in gerechtfertigter Weise z. B. darin finden, daß das Diätariat sonst zu lange wird. Es ist das Diätariat in der That schon auf über 5 Jahre gestiegen, und das ist ein unerfreuliches Verhältniß. Also es steht durchaus zu erwarten, daß die betheiligten Ressorts sich darüber einigen werden, zur Abstellung dieses Mißverhältnisses auf Vermehrung der etatsmäßigen Stellen Bedacht zu nehmen, auch wenn dadurch das Verhältniß von 2 zu 1 etwas überschritten werden sollte.

Die geehrten Herren ersehen daraus, daß die beiden betheiligten Verwaltungen nach jeder Richtung das Möglichste für die Assistenten schon jetzt thun. Unter diesen Umständen dürfte die Resolution gegenstandslos sein; ihre Annahme wäre sogar als vielleicht schädlich zu widerrathen, weil dadurch Hoffnungen erregt werden, als sei es möglich, in noch schnellerem Tempo vorzugehen, als in der Absicht der Verwaltung liegt. Ich bitte deshalb, nochmals zu erwägen, ob Sie nicht doch besser zu einer Ablehnung kommen.

Uebrigens ist die Annahme der Resolution in der Kommission nicht etwa einstimmig erfolgt, sondern, wie der Herr Referent schon bemerkte, nur mit 10 gegen 9 Stimmen — von anderer Seite wurde irrthümlich bemerkt, die Annahme sei einstimmig erfolgt."

Digitized by Google

Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) widersprach diesen Ausführungen, indem er u. a. dabei beharrte, daß trotz starker Verkehrssteigerung die Anstellungsverhältnisse gegen früher außerordentlich viel schlechter geworden seien. Dem Staatssekretär erwiderte er, daß an der Gehaltsregelung für die Assistenten der Reichstag allerdings insofern schuld sei, als er die Regierung nur dahin gedrängt habe, jene 300 Mark Zulage wenigstens am Ende der Dienstaltersstufenfolge eintreten zu lassen. Der Reichstag trage also nicht die Schuld an der Anomalie als solcher, sondern nur daran, daß eine schlimmere Anomalie, eine größere Schädigung der Assistentenklasse vermieden worden sei. Schon damals würde der Reichstag normale Verhältnisse eingeführt haben, wenn die Regierung die nothwendige Verschiebung am Anfange der Skala eintreten zu lassen, sich bereit gezeigt hätte. Das damalige Sträuben der Regierung habe also verschuldet, daß nicht sogleich eine wirksame, durchgreifende Regelung erfolgt sei. Weiter wendete er sich gegen die Darlegungen des Staatssekretärs über den Charakter der „Verkehrszeitung“ sowie gegen den Abgeordneten Werner, dem der Kern seiner (des Redners) Ausführung über die Wahl von Assistenten zu Offizieren entgangen sei.

Nachdem der Abgeordnete Kirsch sich für die Resolution ausgesprochen und die in diesen Fragen zum Ausdrucke gebrachten Hinweise auf die Verhältnisse bei preußischen Behörden als nicht vergleichsfähig und zutreffend erklärt hatte, kam der Abgeordnete Singer auf die Erklärungen des Staatssekretärs hinsichtlich des Zirkulars des Flottenvereins zurück, aus denen er entnehme, daß der Staatssekretär zwar nicht selbst die Beamten durch Generalverfügung angewiesen habe, dem Ersuchen des Flottenvereins zu entsprechen, um die Sache aber anscheinend gewußt und nicht, wozu er verpflichtet gewesen wäre, verhindert habe, daß sich die Ober-Postdirektionen und Postämter zu dieser Agitation mißbrauchen ließen. Auch stehe in dem Zirkular ausdrücklich, daß die Aufforderung an die Beamten im Einverständnisse mit den unmittelbar vorgesetzten Behörden geschehe, so daß also der Staatssekretär gegen den Kanzler des Flottenvereins v. Beaulieu wegen Vorspiegelung falscher Thatsachen, wegen Mißbrauchs des Namens der vorgesetzten Behörden Anklage erheben müsse. Schreite der Staatssekretär nicht ein, so werde er sich gefallen lassen müssen, daß man von ihm sage, er verhindere zwar jede politisch-wirthschaftliche Thätigkeit seiner Beamten, die ihm nicht passe, er fördere aber jede politische Agitation, wenn sie, wie die Agitation für den Flottenverein, an hervorragender Stelle als etwas ganz besonders Patriotisches und Gutes angesehen werde.

Der Staatssekretär antwortete:

Der Herr Abgeordnete Singer kann sich dessen versichert halten: würden mir solche Wünsche vorgetragen, wie er sie angedeutet hat, so würde ich dem ganz unbedingt entgegentreten, um so mehr — das sage ich dem Herrn Abgeordneten Singer —, wenn diese Wünsche Tendenzen verfolgen, die vom Grunde meines Herzens aus ich nicht billigen kann. Und wenn Sie auch sagen, „das wären patriarchalische Verhältnisse, das wäre die Ruhe des Kirchhofs“, ich habe das Bestreben, mit meinen Beamten nach einer Richtung hin zu fühlen und zu denken: unser Gut und Blut einzusetzen für die Erhaltung des Deutschen Reichs, wie es heute besteht.

(Bravo! rechts.)

Was nun das Zirkular des Deutschen Flottenvereins anlangt, so steht meines Erachtens in meiner Verfügung, die ich auch der Budget-Kommission zugänglich ge-

Digitized by Google

macht habe, ganz klar, daß der Absatz von literarischen Erzeugnissen u. s. w. durch amtliche Einwirkung nicht gefördert werden darf. Ich bin auch heute noch immer der Ansicht, das soll nicht geschehen. Hier liegt der Fall aber ganz anders. Zunächst einmal, als diese Sache an mich herantrat, habe ich mir gesagt, daß Mitglieder des Flottenvereins die Angehörigen der verschiedensten Parteien des Hohen Hauses bis zu den Herren der Fortschrittspartei sind. Ich habe in dem Flottenvereine nicht eine politische Demonstration oder Bewegung gesehen, sondern eine Vereinigung all der Männer, die sich für die Erweiterung und den Ausbau unserer Flotte interessiren. Sonst würde ich dem ganz unbedingt entgegengetreten sein. Ferner bitte ich den Herrn Abgeordneten Singer, zu beachten, daß keine Verfügung ergangen ist, den Absatz der Zeitschrift „Ueberall" zu fördern. Wäre die Verfügung erlassen worden, so würde ich sie aufheben. Wenn Herr v. Beaulieu etwa gesagt hätte, wir empfehlen, der Sache beizutreten, so würde ich das als einen Eingriff in das betrachten, worüber der Beamte selbst zu bestimmen hat. Ich habe nur gesagt, der Flottenverein dürfe die Zeitschrift den Dienststellen zur Ansicht schicken. Das ist meiner Ansicht nach ein bedeutender Unterschied.

(Widerspruch bei den Sozialdemokraten.)

— Ja, glauben Sie mir, Herr Abgeordneter Wurm, es ist ein großer Unterschied, ob ich als Chef einer Verwaltung sage: ich empfehle dies zur Subskription — dann ist es ein Druck auf meine Beamten, darüber bin ich mir nicht einen Moment im Zweifel — oder ob ich sage: ihr könnt es den Beamten zur Ansicht schicken. Ich glaube, Herr Abgeordneter Singer, Sie werden nicht ein Wort in dem Schreiben des Flottenvereins finden, was dem widerspricht. Ich habe es ausdrücklich abgelehnt, die Zeitschrift zu empfehlen. Ich habe nur gesagt: ich gestatte, daß die Zeitschrift zur Ansicht geschickt wird. Aber, meine Herren, auch ohne daß ich das gestatte, hätte ich nicht verhindern können, daß die Zeitschrift den Postämtern zur Ansicht geschickt wird. Die Zeitschrift „Ueberall" ist ferner nicht durch die Vermittelung der Ober-Postdirektionen zu den Aemtern gelangt, sondern der Flottenverein hat sie den einzelnen Aemtern direkt zugeschickt. Da es keine politische Frage ist, so kann ich darin nichts Böses sehen. Die vorgesetzten Instanzen haben sich davon vollständig freigehalten."

Es folgten hierauf zwischen den Abgeordneten Werner und Dr. Müller (Sagan) einige weitere Auseinandersetzungen, wonächst Letzterer allgemein sich dahin aussprach, es sollte grundsätzlich überhaupt ausgeschlossen sein, daß von behördlicher Seite auf das nachgeordnete Personal irgend welche Einwirkungen stattfänden, welche die Grenzen des dienstlichen Interesses überschritten. Nachdem sodann der Abgeordnete Singer nochmals das Wort genommen hatte, um gegen die Ausführungen des Staatssekretärs in Betreff des Zirkulars des Flottenvereins Einspruch zu erheben und den abweichenden eigenen Standpunkt wiederholt zu betonen, erinnerte der Berichterstatter der Budgetkommission an die früheren Verhandlungen bei Erhöhung der Beamtengehälter, indem er zur Entkräftung des Vorwurfs, als liege in der bisherigen Nichterfüllung der Wünsche wegen anderweitiger Regelung der Gehaltsstufen der Assistenten ein bitteres Unrecht, u. a. Folgendes bemerkte:

„Damals wurde von uns in der Kommission und nachher im Plenum auf Drängen der Assistentenklasse ein Zusatz von 300 Mark gemacht. Als Referent habe ich mit dem Herrn Abgeordneten Müller (Fulda) zusammen, der Korreferent

Digitized by Google

war, den Antrag gestellt. Es wurde uns damals auseinandergesetzt — das ist charakteristisch —, wenn wir diese 300 Mark an das Ende legten, um den älteren Beamten, von denen man mit Recht sagte, daß sie ihre Karriere mit der Assistentenstellung abschließen und nicht weiter kommen könnten, wenigstens das höhere Gehalt zu geben, so würde das 500 000 Mark Kosten verursachen: wollte man aber die 300 Mark an den Anfang legen, so würde das 2½ Millionen kosten. Ich erinnere daran, daß der Herr Abgeordnete Dr. Lieber es war, der ausdrücklich betonte: wir wollen hier, um nicht die Konsequenzen für die Beamten des Reichseisenbahnamts und der preußischen Eisenbahnverwaltung zu ziehen, den Assistenten der Post das Gehalt am Ende erhöhen, damit den älteren Beamten der Zuschuß gegeben wird, — und das wurde damals als eine besondere Vergünstigung angenommen. Vom nächsten Jahre ab traten die Wünsche hervor, man möchte die Ungleichheit, die gegenüber den anderen Beamtenkategorien in ähnlicher Stellung besteht, ausgleichen; und nicht etwa, weil wir von Anfang an diese Forderung gestellt haben, ist dann von der Mehrheit des Reichstags und schließlich wohl einstimmig der Wunsch angenommen, man möchte die andere Gehaltsskala einführen, die ich Ihnen auch heute namens der Kommission dringend empfehle."

In der Frage wegen schnelleren Einrückens in etatmäßige Stellen wies der Berichterstatter darauf hin, daß nach der in den letzten Jahren eingetretenen wesentlichen Erhöhung der Diäten der finanzielle Unterschied gegenüber dem etatsmäßigen Anfangsgehalte verhältnißmäßig sehr gering sei, und machte weiter gegenüber der Bekrittelung der Zahl der Stellen auf die bereits seit einer längeren Reihe von Jahren erfolgte, immerhin beträchtliche Stellenvermehrung — in den letzten zehn Jahren von rund 10 000 auf 25 000 — aufmerksam.

Nach einigen, vorwiegend die Geschäftsordnung des Hauses betreffenden Erörterungen wurden mit dem Titel zugleich die beiden Resolutionen angenommen.

Zu Titel 25 erklärte der Berichterstatter, daß die Postverwaltung gegenüber der bisherigen Auffassung der Mehrheit des Reichstags: man möge die gehobenen Unterbeamtenstellen in etatsmäßige umwandeln, nachgewiesen habe, daß die Unterbeamten dadurch benachtheiligt werden würden; es sei daher für zweckmäßiger erachtet worden, die Stellenzulagen von 200 Mark, wie im Etat vorgeschlagen, beizubehalten und einen Theil davon, 150 Mark, pensionsfähig zu machen.

Auf Anregung des Abgeordneten Cahensly: den nach dem 1. April 1895 angestellten Briefträgern und Postschaffnern ihre ganze vollbeschäftigte Postdienstzeit vor dem 20. Jahre und die Militärzeit auf das Besoldungsdienstalter in gleicher Weise anzurechnen wie den vor jenem Zeitpunkt angestellten und an der Vergünstigung auch die Landbriefträger Theil nehmen zu lassen, bemerkte der Staatssekretär, die Verhandlungen hierüber in der Budget-Kommission seien außerordentlich schwierig und umfangreich gewesen, man habe aber über das jetzige Maß nicht hinausgehen können. Weiter sei zu berücksichtigen, daß den Landbriefträgern beim Uebertritt in die Schaffnerklasse die etatsmäßige Landbriefträgerzeit wie Diätariat angerechnet werde.

Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) wünschte sodann Auskunft, ob es nicht möglich sei, den nach dem 1. April 1895 angestellten Postschaffnern die bei Privatposthaltereien zugebrachte Dienstzeit ebenso in Anrechnung zu bringen wie den aus reichseigenen Posthaltereien hervorgegangenen Anwärtern, da doch beiderlei

Digitized by Google

Postillone für die Reichspost in gleicher Weise beschäftigt gewesen seien. Er führte weiter aus, es werde in den Kreisen der Unterbeamten vielfach darüber geklagt, daß bei Besetzung der gehobenen Stellen nicht nach festen Grundsätzen verfahren werde, vielmehr das Wohlgefallen oder Mißvergnügen der Vorgesetzten entscheidend sei, auch wünschten die Unterbeamten, daß die Stellenzulage von 200 Mark in eine Gehaltszulage umgewandelt werde, wie es ja auch nach den Erklärungen des Staatssekretärs in der Kommission für später in Aussicht genommen sei. Weiter regte er an, den in gehobenen Stellen thätigen Unterbeamten einen besonderen Titel, vielleicht Oberschaffner oder Packmeister, zu verleihen, sowie auch dafür zu sorgen, daß den Unterbeamten im dienstlichen Verkehre die Anrede „Herr“ nicht vorenthalten werde, wie es namentlich seitens der jüngeren Beamten geschehe. Nicht zu billigen sei, wenn Vorgesetzte bei Beurlaubungs- oder Unterstützungsgesuchen an Unterbeamte, die sich auf ihre große Kinderzahl beriefen, Ermahnungen ergehen ließen, ihren Familienzuwachs einzuschränken. Hierauf ging Redner auf die Frauenbeschäftignng bei der Verwaltung ein: in den Unterbeamten- wie Assistentenkreisen empfinde man es als unliebsamen Wettbewerb, daß junge Mädchen in größerer Zahl zu solchen Aemtern zugelassen würden, für die bereits ein Ueberfluß an männlichen Bewerbern seit vielen Jahren vergeblich auf etatsmäßige Stellen warte. Weit davon entfernt, das Erwerbsgebiet der Frauen innerhalb der Reichs- und Staatsverwaltung einengen zu wollen, meine er doch, es sei in jedem einzelnen Falle darauf Bedacht zu nehmen, daß nicht durch weibliches Personal solches männliches Personal verdrängt werde, daß sich innerhalb des betreffenden Verwaltungsbereichs ein gewisses Anrecht auf Anstellung erworben habe. Auch sollte man bei der Auswahl weiblicher Personen diejenigen bevorzugen, welche bereits ein höheres, reiferes Lebensalter erreicht und nach ihrer äußeren Erscheinung wenig Aussicht auf Verheirathung hätten. Nicht unberücksichtigt sollte man ferner lassen, daß die Masseneinstellung weiblichen Personals über kurz oder lang naturnothwendig dessen Aussichten auf etatsmäßige Anstellung ebenso verschlechtern müßte, wie es bei den Assistenten bereits der Fall sei. Abgesehen vom Fernsprechdienste, für den sich ja die Beamtinnen in besonderem Maße eignen sollen, scheine der Hauptgrund für die vermehrte Einstellung weiblicher Kräfte in engherziger Knauserei und krasser Hyperfiskalität zu liegen. Das führe ihn zugleich zu der Auffassung, daß doch grundsätzlich ausgeschlossen bleiben sollte, aus Ersparnißrücksichten weibliche Kräfte schlechter zu bezahlen als gleichwerthige männliche.

Abgeordneter Werner stimmte dem Vorredner in der Frage der Frauenbeschäftigung im wesentlichen zu, wollte aber die Geschmacksrichtung bei der Einstellung weiblicher Personen ausgeschieden sehen, da man sonst der Verwaltung auch vorschlagen könnte, nur häßliche oder bucklige Damen anzunehmen. Zu bemängeln habe er den Verkauf von Ansichtskarten in den Schaltervorräumen durch Damen, die daraus mitunter, wie z. B. in Halle, ganz wesentliche Einnahmen zum Schaden mancher Geschäftsleute zögen. Ueber die an sich gewiß wohlgemeinte Einrichtung der gehobenen Stellen herrsche in den Unterbeamtenkreisen vielfach Unzufriedenheit. Wiederholt trete er dem Gratifikationswesen entgegen, bei dem Begünstigungen von Seiten der Postamtsvorsteher immerhin nicht ausgeschlossen seien und zu Mißstimmung unter den Beamten führen müßten; bessere Bezahlung oder Gewährung von Zulagen für gewisse Dienste wären vorzuziehen. Die

Digitized by Google

Wünsche der Unterbeamten wegen Anrechnung der bei Privatposthaltereien zurückgelegten Dienstzeit erscheinen berechtigt, ebenso die Anrede „Herr" den Unterbeamten gegenüber, besonders von Seiten junger Beamten; es empfehle sich, die Angelegenheit durch eine Verfügung zu regeln.

Abgeordneter Bassermann widersprach den auf Einschränkung der Frauenbeschäftigung bei der Post abzielenden Anregungen; im Gegentheile sei freudig zu begrüßen, daß das Reichs-Postamt in durchaus liberaler Weise den Töchtern vieler Familien die Postlaufbahn erschlossen habe; der Staatssekretär möge auf diesem Wege fortfahren, er werde damit der weiblichen Bevölkerung eine große Wohlthat erweisen und sich den Dank vieler Familien erwerben.

Nachdem der Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) nochmals das Wort genommen hatte, um gegen den Abgeordneten Bassermann seinen Standpunkt aufrecht zu erhalten, gab der Staatssekretär folgende Erklärungen ab:

„Es ist eine Reihe von Fragen an mich gerichtet worden, die ich glaube im einzelnen beantworten zu sollen. Zunächst ist die Beschäftigung weiblicher Personen berührt worden; aber ich glaube im Einverständnisse mit dem Herrn Präsidenten nicht auf die Frauenfrage, soweit sie die Assistenten anlangt, hier eingehen zu dürfen. Wohl aber möchte ich den Herrn Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) fragen: ist ihm ein Fall in der Reichs-Postverwaltung bekannt, wo Frauen an Stelle von Unterbeamten eingestellt worden sind? Mir nicht! Er wird mir das auch nicht nachweisen können. Wir beschäftigen weibliche Personen in Stellen, die in früheren Zeiten zum Theil von Postassistenten versehen worden sind, im Fernsprechdienst, in Abrechnungsstellen und in einem gewissen loseren Verhältnisse zur Verwaltung als Postagentinnen. Was den letzten Fall anlangt, so haben Unterbeamte sich zuweilen darüber beklagt, daß eine Frau gewissermaßen ihr Vorgesetzter sei. Es ist aber doch wohl nichts dagegen einzuwenden, daß, wenn ein Postagent eine Wittwe oder Töchter hinterläßt, die sich zur Verwaltung der Postagentur eignen, diesen die Postagentur übertragen wird, und sie dadurch der Einnahme, die die Familie bisher durch die Agentur hatte, nicht verlustig gehen. Uns sind viele solche Anträge zugegangen. In Unterbeamtenstellen aber sind Frauen nicht verwendet worden. Die Zahl der in den Abrechnungsstellen und Agenturen beschäftigten weiblichen Personen beträgt zur Zeit noch nicht 500; das sind also verhältnißmäßig sehr wenige.

Dem Herrn Abgeordneten Werner wiederhole ich: die an einzelnen größeren Orten den Verkauf von Postwerthzeichen besorgenden Frauen sind keine Beamte; sie stehen nur im Lohnverhältnisse zur Verwaltung und werden von dieser auch angehalten, sich zur Gewerbesteuer anzumelden hinsichtlich ihres Verdienstes beim Absatz anderer Gegenstände, kleiner Schreibbedürfnisse u. s. w. Wir haben die Nothwendigkeit anerkannt, für das Briefmarken kaufende Publikum in diesen Verkaufsstellen auch oft gewünschte Briefbogen und Kouverts feil halten zu lassen; nur diese Sachen sollen in den Stellen abgegeben werden.

Die Frage, ob wir ältere oder jüngere, ob häßliche und buckelige Damen anstellen sollen

(Heiterkeit),

ist sehr schwer zu lösen. Auf diese Frage können wir nicht eingehen; wir müssen den legalen Weg unbedingt vorziehen. Wir können aus diesem oder jenem Grunde eine Bewerberin nicht ausmustern, sondern der Schwerpunkt für uns muß immer

Digitized by Google

der — abgesehen von anderen Erfordernissen — sein: reicht die Gesundheit der Dame für den Dienst aus? Schwächliche Damen sind den doch immer hohen Anforderungen — namentlich im Fernsprechdienste — nicht gewachsen.

Betreffs der Postillone ist zu berücksichtigen, daß diese, abgesehen von den Postillonen bei den wenigen reichseigenen Posthaltereien, nur in einem losen Verhältnisse zur Verwaltung stehen; sie sind im Lohne beim Posthalter, aber nicht bei der Verwaltung. Deshalb können wir ihnen schwerlich jene Dienstzeit auf das Besoldungsdienstalter anrechnen. Wir haben diese Frage verschiedentlich erwogen. Uns liegt allerdings daran, daß diese Postillone von vornherein ein gewisses Pflichtbewußtsein sich aneignen, das zweifellos erhöht wird durch die Aussicht, nach guter Führung beim Posthalter in den Postdienst übernommen zu werden unter Anrechnung jener Privatdienstzeit. Ob dies künftig möglich sein wird, darüber schweben Erwägungen.

Bei der Erörterung über die gehobenen Unterbeamtenstellen widersprach sich der Herr Abgeordnete Werner etwas. Er sagte: „wir sind immer dafür, daß besondere Funktionen besonders bezahlt werden"; aus dem Dispositiv des Titels ergiebt sich ja aber gerade, daß nicht etwa, wer in den Augen seiner Vorgesetzten wohlgefällig ist, die Zulage bekommt, sondern nur, wer besondere Funktionen wahrnimmt. Wir konnten zunächst noch nicht das Ganze erreichen, immerhin konnten wir von dieser Zulage bereits 150 Mark pensionsfähig machen. Nach den der Budget-Kommission vorgelegten Berechnungen bekommen unsere Unterbeamten beim jetzigen Systeme mehr, als wenn ihnen besondere etatsmäßige Stellen, wie die Resolution es will, unter Wegfall der Stellenzulage gewährt werden.

Nun die Frage der anderen Titel der gehobenen Unterbeamten. Uns hat sie auch schon beschäftigt. Wir könnten höchstens das Wort „Ober" vor den Titel setzen; aber es ist immerhin noch zweifelhaft, ob das an jeder Stelle voll und ganz genügt. Z. B. bekommen die Geldbriefträger auch diese Zulage. Wenn die nun Oberbriefträger werden, so bin ich mir zweifelhaft, ob das eigentlich ganz dem entspricht, was man in der Sache erwartet.

Was nun die Gratifikation anlangt, so möchte ich hervorheben, daß diese nicht der einzelne Postamtsvorsteher, sondern die Ober-Postdirektion vertheilt. Ueber meine Stellung zu den Gratifikationen habe ich mich schon des öfteren ausgelassen. Ich möchte nur noch bemerken zu den Ausführungen des Herrn Dr. Müller (Sagan), daß ich mir nicht denken kann, daß solche Einwendungen betreffs des Kinderreichthums von einzelnen Vorstehern wirklich erhoben worden sind; der Postamtsvorsteher ist vielleicht nur mißverstanden worden. Gerade von der Reichs-Postverwaltung wird der Kindersegen besonders, möchte ich sagen, protegirt.

(Große Heiterkeit.)

Wir haben einen Ober-Postdirektionsbezirk — das kann ich nach der Statistik versichern —, da ist die Mindestzahl der Kinder in den Unterbeamtenfamilien sechs.

(Heiterkeit.)

Wir bestreben uns wirklich, denjenigen Unterbeamtenfamilien, die viel Kinder haben, in umfangreichem Maße zu helfen; es wird ihnen wegen des Kinderreichthums kein Vorwurf gemacht. Ich würde es jedenfalls nicht für richtig halten, wenn ein Amtsvorsteher nach dieser Richtung hin einem Unterbeamten etwa Vorhaltungen machen sollte.

Digitized by Google

Ich komme nun auf die Frage des Titels „Herr“ für die Unterbeamten. Ich freue mich, offen aussprechen zu können, daß die Amtsvorsteher, die wirklich oft keinen leichten Stand haben, sich meinen Anordnungen entsprechend bemüht haben, das ihnen nachgeordnete Personal gut und wesentlich besser zu behandeln, als es früher vielleicht geschehen ist. Ich muß indeß gestehen, daß ich diese Materie zu einem Erlasse nicht für geeignet halte.

(Sehr richtig! rechts.)

Ein Erlaß kann vielfach gedeutet werden. Ich habe aber gelegentlich meiner Inspektionsreisen nie darüber einen Zweifel gelassen, bei den den Unterbeamten vorgesetzten Behörden zum Ausdrucke zu bringen, wie ich in der Sache denke. Ich bin der Meinung, daß der Titel, den ein Beamter führt, bei der Anrede vor seinen Namen zu setzen ist; ich erachte es für unstatthaft, wenn man einen nachgeordneten Beamten einfach mit seinem Namen nennen will; will man das thun, so muß das Wort „Herr“ vorgesetzt werden. Man kann ihn z. B. „Postschaffner Meyer“ rufen — das ist der Titel, den ihm der Kaiser verliehen hat —; aber man darf ihn nicht rufen blos „Meyer“.

(Zuruf. Heiterkeit.)

Ich gebe den Herrn Dr. Müller und Werner vollständig zu, die Klagen der Unterbeamten rühren nicht etwa aus ihrer Behandlung seitens der älteren Beamten her; nein sie fühlen sich meistens verletzt, wenn ein junger Postgehülfe oder Posteleve, der erst wenige Wochen in den Dienst hineingerochen hat, sich erlaubt, sie beim Familiennamen zu nennen. Wenn dagegen ein Amtsvorsteher, der zwanzig Jahre vielleicht schon den Unterbeamten in seinem Amte hat, diesen vertraulich nur mit seinem Namen anredet, so fühlt der Mann sich dadurch geehrt, der Mann fühlt sich mit ihm eins.

(Heiterkeit.)

Das ist etwas ganz anderes, als wenn ein ganz junger Mensch sich erlauben wollte, den betreffenden alten Schaffner ebenso in der Anrede zu benennen. Das würde ich, sage ich ganz offen, für eine Unverschämtheit halten.

Ich hoffe, daß die Herren mit dieser Erklärung, die ich ja für die breiten Massen gewissermaßen ausgesprochen habe, sich einverstanden erklären werden.“

(Lebhaftes Bravo.)

Abgeordneter Zubeil führte Beschwerde, daß sich bei den Berliner Posthaltereien unhaltbare Zustände herausgebildet hätten; z. B. sei bei derjenigen in der Köpenickerstraße ein Schlafraum durchaus unzulänglich und der Aufenthalt darin, da er zugleich zum Trocknen durchnäßter Mäntel u. s. w. benutzt werde, weiter erschwert. Außerdem seien die Dienstverhältnisse der Postillone sehr ungünstig, ihre Bezüge nicht genügend und ihre Behandlung unwürdig. Auch sollte man ihnen Schutzmäntel gegen die Unbilden der Witterung liefern.

Hierauf erwiderte der Staatssekretär:

„Ich möchte dem Herrn Vorredner erwidern, daß ich sofort eine Untersuchung veranlassen werde über die Verhältnisse der Posthalterei in der Köpenickerstraße. Ich bin, obwohl ich überall sonst bei diesem Amte gewesen bin, in den Raum, wo die Mäntel getrocknet werden, zufällig nicht gekommen. Ich werde mich aber selbst davon überzeugen. Ich halte es für meine Pflicht, hier nachzuforschen; und wenn derartige Zustände vorliegen, für deren Mittheilung ich dem Herrn Vorredner dankbar bin, so werde ich für Abhülfe sorgen.

Digitized by Google

Was die Frage der Wettermäntel anlangt, so sind, ähnlich wie mit der Sommerkleidung, auch mit der Winterkleidung Versuche angestellt worden. Wir hoffen, in nicht zu langer Zeit diese Versuche zum Abschlusse bringen und den Postillonen einen solchen Wettermantel zu Theil werden lassen zu können. Ich hoffe, daß ich im nächsten Jahre darüber Mittheilung machen kann."

Auf eine Anregung des Abgeordneten Frohme, die Bezüge der Telephon- und Telegraphenarbeiter, die in Privatbetrieben erheblich besser bezahlt würden als bei der Post, zu erhöhen, entgegnete der Staatssekretär:

„Die Bezahlung ist freilich nicht hoch; aber Sie wollen geneigtest bedenken, daß diese Arbeiter Anwartschaft haben, in den Postunterbeamtendienst übernommen zu werden. Das ist, wie ja auch der Herr Abgeordnete Zubeil hervorgehoben hat, mit ein Grund, daß sie in jüngeren Jahren vielleicht nicht einen so hohen Tagelohn bekommen, wie sonst ein freier Arbeiter, der doch immer damit rechnen muß, daß er für seine Zukunft mitsorgt, während bei diesen Arbeitern die Zukunft gesichert ist. Die Herren wollen auch geneigtest bedenken, daß wir den Wittwen der angestellten Unterbeamten sowohl Wittwen- wie Waisengeld geben. Auch für die Angehörigen der Betreffenden ist also gesorgt. Weiter wollen die Herren bedenken, daß eben auch diese Unterbeamten bei der Anstellung mit einem Gehalte von 900 Mark jährlich anfangen. Ich weiß wohl, in der Kommission haben Herren Ihrer Fraktion hervorgehoben, daß man in Berlin die nicht angestellten Unterbeamten nicht genügend bezahle. Ja, meine Herren, es liegt das in den Verhältnissen: früher wurde von Herrn Singer als Mindestmaß angegeben, daß die Unterbeamten mit einem Gehalte von 900 Mark anfangen. Wenn Sie für die nicht Angestellten eine Lohnentschädigung, ein Tagegeld von 3 Mark einsetzen, so ergiebt die einfachste Berechnung, daß da eine Summe jährlich herauskommt, die viel höher ist als das nach der Anstellung zu zahlende Gehalt. Wir müssen uns bescheiden, wir können mit den Tagegeldsätzen nicht höher gehen, sonst würden die Unterbeamten wünschen, lieber auf dem Diätensatze zu bleiben, als angestellt zu werden. Aber der Schwerpunkt liegt, glaube ich, darin, daß bei allen diesen Beamten für die Zukunft in ganz anderer Weise durch den Staat gesorgt wird. Dieselbe Erscheinung haben wir wie bei den Damen; die drängen sich zu den Stellen; sie wissen, wenn sie nicht mehr arbeitsfähig sind, erhalten sie Ruhegehalt. Das ist ein Moment, was nicht außer Acht gelassen werden sollte. Wenn der freie Arbeiter wirklich in den jungen Jahren eine Mark mehr bekommt, so ist das lange nicht so viel in Kapital, als was nachträglich den Beamten und Unterbeamten indirekt erwächst für sie und ihre Familie."

(Sehr richtig! rechts.)

Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) bemängelte, daß der Fernsprechverkehr zwischen Berlin und Königsberg außerordentlich umständlich und schwerfällig vor sich gehe, und bat, die bereits in Aussicht gestellten Maßregeln zur Besserung der Verhältnisse recht bald eintreten zu lassen. Weiter werde darüber geklagt, daß der Fürstlich Schaffgotschen Verwaltung bei der Einrichtung eines eigenen Fernsprechnetzes im Riesengebirge von der Reichs-Postverwaltung Schwierigkeiten bereitet worden seien, die den Standpunkt vertrete, daß ein öffentlicher Weg die Verbindung der Grundstücke desselben Besitzers unterbreche, und daß daher eine Fernsprechverbindung zwischen den verschiedenen Gebietstheilen auch ein und desselben Besitzers, die diesseits und jenseits eines öffentlichen Weges belegen seien,

Digitized by Google

nicht von einem Privaten ausgeführt werden dürfe. Er glaube, daß sich, wenn die beiden Verwaltungen auf Grund der Bestimmungen des Telegraphenwegegesetzes einander näher zu kommen suchten, eine Einigung würde erzielen lassen, die nicht nur im Interesse der Schaffgotschen Verwaltung, sondern auch der wachsenden Zahl der Riesengebirgsbesucher liege. Das Bedenken der letztgenannten Verwaltung, daß sie sich die Möglichkeit offen halten müsse, später auch einmal eine Starkstromleitung im Riesengebirge anzulegen, würde sich auch wohl leicht beheben lassen. Ferner fragte er an, ob im oberschlesischen Industriebezirke nicht nach wie vor daran festgehalten werden könne, daß eine einheitliche Bauschgebühr von der Zahlung jedweder Einzelgebühr auch für Gespräche von Ort zu Ort des eigentlichen Netzes entbinde. — Bei den außerordentlichen Anforderungen, die an die Postverwaltung zur Herstellung umfangreicher und kostspieliger öffentlicher Fernsprechanlagen gestellt würden, sollte diese billigerweise die Hand dazu bieten, daß die Privatindustrie wenigstens dort eingreife, wo ein öffentliches Interesse beim Telephondienste nicht in Frage komme. Zwar habe der Staatssekretär in der Budget-Kommission erklärt, er überlasse die Herstellung von Nebenanschlüssen gern der Privatindustrie, nur mit der Einschränkung, daß die Anschlüsse den Ansprüchen der Betriebstauglichkeit und Betriebssicherheit genügten; es werde aber behauptet, von Seiten der Reichs-Postverwaltung würden Schwierigkeiten erhoben, wenn Private die Absicht kundgäben, ihre Anlagen nach dem System West oder dem System Hardegen ausführen zu lassen. Wenn nun ein Leitungsrevisor irgend welches Bedenken in Bezug auf ein Produkt der Privatindustrie zum Ausdrucke bringe, dann sei es doch selbstverständlich, daß die betreffenden Interessenten davon Abstand nehmen, sich der Privatindustrie zu bedienen.

Abgeordneter v. Staudy äußerte den Wunsch nach verbesserter Fernsprechverbindung mit Posen, worauf der Direktor im Reichs-Postamte Sydow folgendes ausführte:

„Meine Herren, was die Wünsche auf Verbesserung der Fernsprechverbindungen nach dem Osten, nach Posen und Königsberg, anlangt, so kann ich erklären, daß die Reichs-Telegraphenverwaltung die Absicht hatte, schon in diesem Etat Mittel zur Vermehrung der großen Leitungen nach dem Osten nachzusuchen. Aber die Menge der anderen Anforderungen hat es nöthig gemacht, diese Leitungen noch um ein Jahr zurückzustellen. Wir hoffen, daß wir im nächsten Jahre den hier geäußerten Wünschen entgegenkommen können.

Was sodann die von dem Herrn Abgeordneten Müller (Sagan) bezüglich der Gräflich Schaffgotschen Verwaltung gemachten Bemerkungen betrifft, so darf ich feststellen, daß der Herr Abgeordnete anerkannt hat, daß wir uns bei der Versagung der Nebenanschlüsse zu den Bauden hinauf im Rahmen der bestehenden Vorschriften gehalten haben. Wir werden selbstverständlich bereit sein, eine Verbindung nach den allgemeinen Bestimmungen durch unsere Angestellten herstellen zu lassen, und nichts anderes von der Schaffgotschen Verwaltung verlangen, als was wir nach dem Telegraphenwegegesetz in Bezug auf die Benutzung von fremdem Wegeeigenthum, insbesondere auf die Benutzung von fremden öffentlichen Wegen, fordern.

Der oberschlesische Industriebezirk sodann hat nach wie vor das Bezirksnetz, in welchem die Bezirkstheilnehmer unter einander gegen die Bauschgebühr von 200 Mark frei sprechen können, behalten, soll es auch weiter behalten. Ein Unter-

Digitized by Google

schied hat sich nur dadurch ergeben, daß in dem räumlichen Rayon, der zu dem schlesischen Netze gehört, jetzt nicht mehr wie früher alle Angeschlossenen Bezirksnetztheilnehmer sind. Seit der Einführung der Anschlüsse gegen Zahlung der Grundgebühr und Einzelgebühren haben es viele Leute doch vorgezogen, nicht mehr die Bauschgebühr zu zahlen, sondern ihre Gespräche einzeln zu bezahlen, so daß also jetzt in jenem Industrienetze nur ein Theil der Angeschlossenen noch Theilnehmer am Bezirksnetze gegen Abonnementsgebühr ist, andere aber Einzelgebühren entrichten. Diejenigen, welche Abonnementsgebühren bezahlen, können nach wie vor unter einander frei sprechen; mit denen dagegen, die Einzelgebühr zahlen, besteht natürlich das Recht der Verbindung ohne Zahlung nicht, da werden dann Einzelgebühren erhoben.

Wenn ich endlich noch zu der Bemerkung des Herrn Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) über die Herstellung von Nebenanschlüssen durch die Privatindustrie wenige Worte sagen darf, so ist es nur, daß die Reichs-Telegraphenverwaltung in keiner Weise gegen die Vermehrung der Nebenanschlüsse eingetreten ist, im Gegentheile sie fördert. Sie können das daraus sehen, daß Berlin mit Vororten gegenwärtig beinahe 13 000 Nebenanschlüsse hat. Innerhalb der Häuser ist es uns sehr angenehm, wenn die Privatindustrie das ausführt; verbieten können wir aber auch den Theilnehmern nicht, die Nebenanschlüsse von uns herstellen zu lassen. Die genannten Systeme von West und Hardegen sind beide zugelassen worden. Außerhalb der Grundstücke allerdings, wenn es sich um Verbindungen zwischen verschiedenen Grundstücken handelt, stellen wir die Nebenanschlüsse für die Theilnehmer selbst her, weil wir sonst Kollisionen mit unseren über die Straßen geführten Leitungen befürchten müßten."

Abgeordneter Gerstenberger beklagte es, daß die bayerischen Orte Miltenberg und Klingenberg am Main, deren ganzer Verkehr nach Frankfurt gehe, nicht zum direkten Sprechverkehre mit dieser Stadt zugelassen seien, und sprach sich zu Gunsten einer derartigen unmittelbaren Verbindung aus, worauf der Staatssekretär erwiderte:

„Ich möchte den verehrten Herrn Vorredner nur darauf aufmerksam machen, daß ich leider nicht in der Lage bin, diesem Wunsche der bayerischen Städte am Main zu entsprechen. Die Fernsprechlinien nach Offenbach und Frankfurt (Main) sind thatsächlich zur Zeit schon bis zur Grenze der Aufnahmefähigkeit belastet. Wir müßten, um den gewünschten Sprechverkehr zuzulassen, erst neue Leitungen bauen; dazu fehlen uns leider vorläufig noch die Mittel. Sie haben ja auch gehört, meine Herren, daß noch weitgehende Anforderungen innerhalb des Reichs zu befriedigen sind, daß noch Hunderttausende von mir verlangt werden für größere Linien, so daß ich zu den kleineren Linien an der Grenze, wenigstens im nächsten Jahre, nicht kommen kann. Ich werde aber die Sache im Auge behalten, zumal ich weiß, daß es der besondere Wunsch des Herrn Abgeordneten ist, und auch anerkenne, daß ein gewisses Bedürfniß vorliegt, eine direkte Sprechverbindung dieser Orte nach Frankfurt zu schaffen."

Abgeordneter Szmula widersprach dem von der Postverwaltung vertretenen Standpunkte in Betreff der von der Schaffgotschen Verwaltung geplanten Fernsprecheinrichtung und bat um nochmalige Prüfung der Angelegenheit sowie anderweitige Entscheidung.

Digitized by Google

Bei Titel 55 wurde von dem Abgeordneten Haußmann (Böblingen) gemißbilligt, daß das Verhalten der Reichs-Postverwaltung bei Abfindung der Privatposten manches zu wünschen übrig gelassen habe, namentlich hinsichtlich der ungebührlich in die Länge gezogenen Auszahlung der zuerkannten Beträge, daß aber das Verfahren der bayerischen Postverwaltung allerdings noch viel rigoroser gewesen sei.

Zu Titel 56 (Miethe für auf Grund von Verträgen für die Postverwaltung neu errichtete Postgebäude u. s. w.) führte der Berichterstatter aus, der Staatssekretär habe in der Kommission hervorgehoben, daß noch immer ein empfindlicher Mangel an derartigen Miethpostgebäuden bestehe, und daß es dringend erwünscht sei, wenn zur Entlastung der Reichskasse solche Gebäude möglichst von den städtischen Verwaltungen selbst hergestellt würden.

Nachdem der Abgeordnete Thiele über Unzulänglichkeit der angemietheten Räume auf dem Bahnhofe in Halle (Saale) geklagt hatte und bei dem nächstfolgenden Titel Abgeordneter Freiherr v. Hodenberg für Einrichtung eines dritten Postamts in Hildesheim eingetreten war — eine Angelegenheit, deren Prüfung der Staatssekretär bereits in der Kommission zugesagt hatte — war die Berathung der fortdauernden Ausgaben beendigt.

Die einmaligen Ausgaben leitete der Berichterstatter mit einigen allgemeinen Mittheilungen ein, in denen er hervorhob, daß man in der Kommission sehr gründlich die Frage erörtert habe, ob nicht in einem schnelleren Tempo mit dem Baue reichseigener Postgebäude vorgegangen werden könnte. Von Seiten der Reichs-Postverwaltung sei unwiderleglich nachgewiesen worden, daß thatsächlich in den meisten größeren Verkehrsorten die vorhandenen eigenen Postgebäude zur Bewältigung des Verkehrs nicht ausreichten oder bei dessen außerordentlich schnellem Anwachsen in kürzester Zeit dem Bedarfe nicht mehr entsprechen würden. In der Kommission habe Uebereinstimmung darüber geherrscht, daß man, um den zunehmenden Verkehrsbedürfnissen ausreichend zu genügen und den berechtigten Ansprüchen der Beamten in Bezug auf gesunde, brauchbare Diensträume nachzukommen, in Zukunft schließlich dazu werde übergehen müssen, für kurze Zeit aus Anleihemitteln den Bau reichseigener Postgebäude zu fördern, damit der Bedarf schneller befriedigt werde.

Die einzelnen Titel wurden ebenfalls bewilligt, so daß wir nur noch einiges von dem nachzutragen haben, was der Berichterstatter erläuternd hinzufügte. So wies er bei Titel 47 (zur Errichtung und zum Ankaufe von Dienstwohngebäuden für Unterbeamte an solchen Landorten und isolirten Bahnhöfen, an denen es an geeigneten Wohnungen mangelt,) darauf hin, daß der gegen das Vorjahr erfreulicher Weise mehr als verdoppelte Etatsansatz keinerlei Widerspruch in der Kommission gefunden habe. Nur sei die Frage aufgeworfen worden: ob die Wohnungen auch an außeretatsmäßige Unterbeamte vermiethet würden sowie — bejahenden Falles —, ob bestimmte Grundsätze für das Vermiethen der Wohnungen und deren Kündigung beständen. Der Staatssekretär habe die Auskunft ertheilt, daß in den meisten Fällen nur etatsmäßig angestellte Unterbeamte in solchen Dienstwohnungen untergebracht würden und nur ausnahmsweise nichtetatsmäßig angestellte; es werde dann diesen gegenüber das Miethsverhältniß so geregelt, daß unter Innehaltung der ortsüblichen Kündigungsfrist ihnen auch die Wohnung

Digitized by Google

gekündigt werden könne, falls sie aus dem Dienste ausscheiden sollten. Feste Grundsätze seien sonst noch nicht weiter geschaffen. Jedenfalls aber sei — führte Redner weiter aus — nach den gemachten Mittheilungen nicht daran zu denken, daß in irgend einer Weise solche Wohnungsinhaber durch plötzliche Kündigung in Verlegenheit gebracht werden könnten.

Zu Titel 49 (Grundstücksankäufe und Bauten für unvorhergesehene Fälle) führte der Berichterstatter aus, man habe in der Kommission den Wunsch geäußert, diesen Titel, der jetzt eine Erhöhung von 150 000 Mark auf 500 000 Mark aufweise, in Zukunft noch weiter zu erhöhen, da es für eine große Betriebsverwaltung dringend wünschenswerth sei, wenn sie auch über Fonds zu verfügen hätte zum rechtzeitigen Ankaufe von billigen Bauplätzen unter Vermeidung des Zwischenhandels, ohne die langen Fristen bis zur Genehmigung des Reichstags und des Bundesraths abwarten zu müssen.

An den Titel 51 knüpfte der Berichterstatter folgende Betrachtungen von allgemeinem Interesse:

„Es handelt sich hier um die Herstellung einer Telegraphenlinie von Dar-es-Salaam nach Mwapwa. Es wurde die Frage gestellt, ob diese Telegraphenlinie, für die im vorigen Jahre im Kolonialetat, wenn ich nicht irre, eine Summe von 20 000 Mark bewilligt worden ist, nicht der Vorläufer einer großen Bahn in das Innere des Landes sei. Es wurde jedoch die Erklärung abgegeben, daß der erste Theil dieser Linie allerdings an der für die Eisenbahn in Aussicht genommenen entlang laufe, nachher aber zur Abkürzung sich über die Berge hinzieht ohne Rücksicht auf die zukünftig zu erbauende Eisenbahn. Die Linie sei im Interesse der Verwaltung und des Verkehrs dringend wünschenswerth, besonders deswegen, weil der große internationale Telegraph, der von Süden nach Norden quer durch den Kontinent geführt werden soll, Anschluß an diese Linie erhält. Dadurch würden die Telegramme von Deutschland nach Ostafrika um die Hälfte verbilligt werden können, zum Segen für die schnellere Entwickelung des Landes. Die wirthschaftlichen Gründe waren es vor allem, welche die Kommission veranlaßten, die Position unverändert zu bewilligen. Diese Gründe haben die Kommission auch dazu bestimmt, dafür einzutreten, daß hier im Postetat und nicht, wie von anderer Seite gewünscht wurde, im Kolonialetat eine solche Summe eingestellt würde; denn man wünschte wohl mit Recht, daß die Post- und Telegraphenverwaltung in den Kolonien eine einheitliche, in den Händen der Reichs-Postverwaltung, bleibe, nicht etwa theilweise — und das würde auch mit großen praktischen Schwierigkeiten verbunden sein — in die Hände der Kolonialverwaltung überginge."

Die weiter folgende Berathung des Etats der Reichsdruckerei, der gleichfalls angenommen wurde, führte zu Erörterungen über die etwaige Herstellung des „Reichs- und Staats-Anzeigers" durch die Reichsdruckerei, von deren Wiedergabe wir absehen zu sollen glauben, da sie für unsere Leser besonderes Interesse kaum darbieten dürften.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

Digitized by Google

2

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 8 Berlin, April 1901

INHALT: Die Fortschritte der Funkentelegraphie, S. 251. • Die Reichstagsverhandlungen über die verschließbaren Abholungsfächer (letter boxes), S. 262. • Die neue Schrift des Archivs, S. 266. • Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt (Schluß), S. 268.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 277. • Kleinbahnen, S. 279. • Vortheile des Klopferbetriebs, S. 280. • Projekt einer elektrischen Schnellbahn Berlin—Hamburg, S. 281.

Literatur: Handbuch zur Vorbereitung auf die Postsekretärprüfung im Verwaltungswesen, Postdienst und in der Geographie. Bearbeitet von Wothke, Postverwalter, S. 282.

Die Fortschritte der Funkentelegraphie.

Von Herrn Geh. exped. Sekretär Jentsch in Berlin.

1. Die Funkentelegraphenanlage nach dem Systeme Marconi zwischen dem elektrischen Leuchtthurm auf Borkum und dem Feuerschiffe Borkum Riff.

Der Betrieb dieser Anlage hat sich seit deren Eröffnung am 15. Mai 1900 (vgl. Nr. 14 des Archivs von 1900) in zufriedenstellender Weise abgewickelt. Die Verständigung in der Richtung vom Leuchtthurme nach dem Feuerschiffe war anfänglich nicht so gut, wie in umgekehrter Richtung. Die Ingenieure der Marconigesellschaft sind zwar von Anfang an bemüht gewesen, die Verständigung insbesondere durch Benutzung verschiedener Fritter besserer Konstruktion zu verbessern; nennenswerthe Erfolge wurden jedoch hierdurch nicht erzielt.

Eine bessere Verständigung zwischen dem Leuchtthurm und dem Feuerschiffe wurde erst nach Verlegung der Marconistation in den oberen Theil des Thurmes, und zwar in einen unmittelbar unter dem Wachtzimmer gelegenen Raum, erreicht. Die Wirkung der Stationsverlegung ist darauf zurückzuführen, daß die Luftleitung jetzt freier hängt und der Einwirkung des eisernen Leuchtthurms weniger ausgesetzt ist als bisher, wo ein großer Theil der von der Luftleitung ausgestrahlten Funkenwellen durch die Eisenkonstruktion des Thurmes absorbirt wurde.

Mehrfach ist die Verständigung durch atmosphärische Elektrizität nachtheilig beeinflußt worden. Namentlich hat der Empfänger auf dem Leuchtthurm in Folge

Digitized by Google

derartiger Einwirkungen dauernd angesprochen; es trat dies selbst dann ein, wenn von dem Thurme aus Gewitterwolken am Himmel noch nicht zu bemerken waren. Eine Verständigung war in solchen Fällen ausgeschlossen.

Im Juli 1900 wurde die Marconistation auf dem Leuchtthurme durch zwei in kurzer Zeit auf einander folgende Gewitter stark beschädigt. Die Gewitter entluden sich mit einer Heftigkeit über der Insel Borkum, wie sie dort seit Jahren nicht beobachtet worden ist. Die ganze Luftleitung wurde hierbei zu Boden geworfen, nachdem der zu ihrer Befestigung dienende Stahldraht unmittelbar an der Raa abgeschmolzen war. Die in den Draht zur Isolirung eingeschalteten Ebonitstäbe waren vollständig zerschmettert. In der Station selbst waren der Zuführungsdraht vom Induktor zur Luftleitung losgerissen und die Konduktoren an verschiedenen Stellen angeschmolzen worden. Die Empfangsapparate dagegen sind vollständig unverletzt geblieben. Trotz dieser schweren Beschädigungen konnte der Betrieb nach einigen Stunden wieder aufgenommen werden.

Fig. 1.

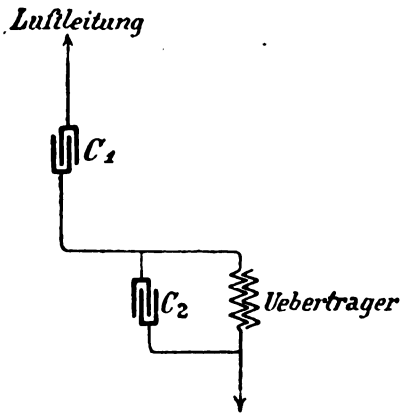
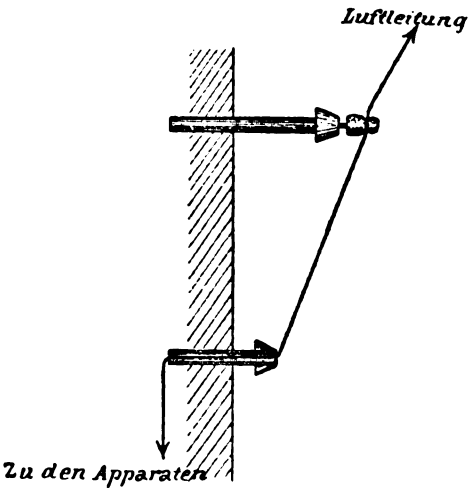


Fig. 2.



Noch während des Sommers 1900 sind umfangreiche Versuche zur Abschwächung der störenden Einflüsse der atmosphärischen Elektrizität gemacht worden; sie zielten sämmtlich darauf ab, dies durch Einschaltung von abgestimmten Kondensatoren zu erreichen.

Ein Kondensator C_1 (Fig. 1) wurde in die Luftleitung und ein zweiter Kondensator C_2 parallel zum Uebertrager eingeschaltet. Die Kapazität des Kondensators C_1 soll so bemessen sein, daß er diejenigen Wellen der Luftelektrizität, die kürzer als die durch den Strahlapparat auf dem Feuerschiffe Borkum Riff erzeugten sind, abschneidet. Längere Wellen, als die vom Strahlapparate herrührenden, sollen nach dem Durchlaufen des Kondensators C_1 zum Kondensator C_2 gehen und von diesem aufgenommen werden. In diesem Falle soll der Uebertrager als Rolle mit hoher Selbstinduktion die Wellen zum Kondensator C_2 abdrängen. Eine genügende Abstimmung der Kondensatoren ist bis jetzt noch nicht gelungen. Die Versuche werden jedoch fortgesetzt, und die Ingenieure der Marconigesellschaft hoffen, auf diesem Wege das Ziel zu erreichen.

Digitized by Google

Die Station auf dem elektrischen Leuchtthurme hat unter dem Einflusse der Luftelektrizität bedeutend mehr zu leiden als die Station Borkum Riff, wo die das Schiff umgebenden Wassermassen und das Tauwerk viel zur Ableitung beitragen.

Zur Isolirung der Luftleitung für die Leuchtthurmstation mußten ebenfalls noch mehrere Verbesserungen getroffen werden. Insbesondere ist für die Befestigung der Luftleitung an der Brüstung des Thurmes ein Isolator angebracht worden (Fig. 2), der aus einem 0,5 m langen und 4 cm starken Ebonitrohre mit Zinktülle und einer an der Rohrspitze befestigten kleinen Porzellandoppelglocke besteht. Das Innere des Rohres ist mit Oel gefüllt, um zu verhindern, daß beim abgehenden Strome Funken zum Thurme überspringen.

Abgesehen von den vorbezeichneten Störungen ist die Funkentelegraphenstation Borkum Leuchtthurm vom Tage der Eröffnung ab stets in gut betriebsfähigem Zustande gewesen. Sender- und Empfangsapparate haben nie versagt. Selbst der empfindlichste Theil des Empfängers — der Fritter — hat sich sehr gut bewährt. Ein im Monat August 1900 eingesetzter Fritter ist jetzt noch im Betrieb, ohne daß eine Nachregulirung erforderlich gewesen ist.

Wesentlich ungünstiger und schwieriger hat sich der Betrieb bei der Funkentelegraphenstation auf dem Feuerschiffe gestaltet. Hier haben die Empfangsapparate und der Induktor oft versagt, auch sind Mängel an der Luftleitung und deren Einführung in die Station mehrfach aufgetreten.

Das Feuerschiff ist in seiner ganzen Bauart zur Aufnahme der technischen Einrichtung für die Funkentelegraphie wenig geeignet. Fast alle Störungen der Funkentelegraphenstation sind auf das heftige Stoßen und Schlingern des Feuerschiffs bei hoher See oder bei Sturm zurückzuführen. Der Tisch, auf dem die Apparate stehen, beschreibt in Folge des Rollens des Schiffes mit großer Geschwindigkeit meist Winkel von 30 bis 40 Grad. Strafft sich dann noch die Ankerkette, so nimmt das Schiff einen Satz nach vorn, so daß Alles erzittert und die Apparate einen hörbaren Ruck bekommen. Unter solchen Verhältnissen wird die Zeichengebung eine sehr schwierige. Der Telegraphirende benutzt bei den starken und plötzlichen Bewegungen des Schiffes die Taste unwillkürlich als Anhalt, wodurch die abtelegraphirten Zeichen natürlich recht undeutlich werden können.

Ein besonderer Uebelstand ist noch der, daß der Apparatraum sich auf Deck befindet und die empfindlichen Apparate daher der Einwirkung der feuchten, salzigen Seeluft ausgesetzt sind.

Dem Vernehmen nach steht der Bau eines neuen Feuerschiffs in Kürze bevor. Nach den bisherigen Erfahrungen wird es sich für dieses empfehlen, den Apparatraum mitten im Schiffe und tief unter Deck einzurichten, damit die Apparate möglichst wenig der Bewegung ausgesetzt sind und die feuchte Luft nicht unmittelbar hinzutreten kann.

Die Betriebsergebnisse der Funkentelegraphenanlage für die Zeit von der Eröffnung bis zum Schlusse des Jahres 1900 sind folgende gewesen:

1. Richtung Feuerschiff–Leuchtthurm	582	Telegramme mit	7017 Wörtern,
2. Richtung Leuchtthurm–Feuerschiff	53	„ „	732 „ ,
3. Von vorüberfahrenden Schiffen unmittelbar an die Leuchtthurmstation mittelst Funkentelegraphie abgesetzt	20	„ „	291 „
zusammen . . .	655	Telegramme mit	8040 Wörtern.

Digitized by Google

Die Telegramme werden in der Hauptsache von den vorüberfahrenden Schiffen über die Feuerschiffstation nach Delfzyl, Emden, Bremen, Oldenburg, Hamburg und Kiel aufgegeben.

Aus dem stattgehabten Verkehr ist besonders hervorzuheben, daß zwischen der Leuchtthurmstation und dem Lloyddampfer „Kaiser Wilhelm der Große" auf eine Entfernung von 74 km beiderseits gute Verständigung erzielt worden ist, und daß die Leuchtthurmstation hierbei sogar auf 93 km Entfernung noch gut lesbare Zeichen erhalten hat. Mit den Schiffen der Kaiserlichen Marine sind die Funkentelegraphenstationen nur wenig in Verkehr getreten; u. A. haben die seiner Zeit auf der Fahrt nach China befindlichen Panzerschiffe „Brandenburg" und „Kurfürst Friedrich Wilhelm" die Feuerschiffstation mittelst Funkentelegraphie angerufen und einige Versuchszeichen dahin abgegeben. Die Zeichen kamen gut an; ein weiterer telegraphischer Verkehr hat jedoch nicht stattgefunden.

Welche wesentlichen Dienste die Funkentelegraphie der Schiffahrt leisten kann, hat das Feuerschiff Borkum Riff an sich selbst erfahren, als es in der Nacht vom 27. auf den 28. Januar d. J. durch einen orkanartigen Schneesturm von seiner Ankerkette losgerissen und gegen Osten in die Nordsee hinausgetrieben wurde (vgl. S. 185). Trotz des Unwetters gelang es in der Nähe von Norderney, ein Telegramm über den Unfall vom Feuerschiffe mittelst der Funkentelegraphie an die Leuchtthurmstation auf Borkum abzusetzen.

In den Monaten Juli bis September sind nur kürzere, durch Gewitter verursachte Störungen der Funkentelegraphenanlage zu verzeichnen gewesen. Späterhin sind einige Störungen von mehreren Tagen Dauer eingetreten, die durch Brechen der Raaen verursacht worden sind. Die durch den Abtrieb des Feuerschiffs hervorgerufene Betriebsunterbrechung hat 16 Tage gedauert.

Nach dem Gesammtergebnisse hat die Funkentelegraphenanlage der Schiffahrt ausgezeichnete Dienste geleistet, und es sind bei dem Betrieb Erfahrungen gesammelt worden, die sich für die Einrichtung der Funkentelegraphenstation bei dem in Aussicht genommenen Neubaue des Feuerschiffs recht gut verwerthen lassen werden. Zieht man noch die Neuheit der Funkentelegraphie sowie den Umstand in Betracht, daß die Apparate von dem Leuchtthurm- und Schiffspersonal, also nicht von Berufstelegraphisten, bedient werden, so darf mit Recht behauptet werden, daß die Anlage den Erwartungen voll entsprochen hat und daß sie bei günstigerer Stationirung im Feuerschiffe noch bessere Erfolge erzielt haben würde.

2. Die Funkentelegraphie nach dem Systeme Slaby-Arco.

Das von dem Geheimen Regierungsrath und Professor an der Technischen Hochschule zu Charlottenburg Slaby erfundene und von seinem früheren Assistenten, dem Grafen Arco, technisch weiter gebildete Funkentelegraphensystem beruht ebenso wie das Marconisystem darauf, daß von der Geberstation mittelst eines elektrischen Funkenerzeugers in einem vertikal in den Luftraum hineinragenden Sendedraht elektrische Wechselspannungen hervorgerufen werden. Diese Wechselspannungen, die etwa 5 Millionen Mal in einer Sekunde zwischen ihren positiven und negativen Maximalwerthen pulsiren, werden mit Hülfe einer Telegraphirtaste im Rythmus der Morsezeichen am Sendedraht emporgeschickt. Durch diese Wechselströme von einer solchen hohen Frequenz wird der den Sendedraht umgebende

Digitized by Google

Aether auf fast unbegrenzte Entfernungen in Wellenbewegungen versetzt. Auf der Empfangsstation werden die elektrischen Schwingungen des Aethers wieder von einem vertikalen Drahte aufgefangen; sie erzeugen in ihm Wechselströme, die den Fritter und durch diesen den Morseschreiber für die Zeichengebung bethätigen.

Im Gegensatze zu Marconi's Anordnung wird bei dem System Slaby-Arco der Sendedraht nicht isolirt aufgehängt, sondern am oberen Befestigungspunkte durch eine Drahtleitung mit der Erde verbunden. Der Sendedraht ist zur Verminderung der Selbstinduktion als Drahtnetz ausgebildet, dagegen kommt als Erdverbindung ein Leiter mit hoher Selbstinduktion zur Verwendung.

Da die elektrische Fernwirkung nicht nur von der Spannung, sondern auch von der Elektrizitätsmenge abhängt, die zur Funkenbildung benutzt wird, so hat Professor Slaby zur Steigerung der Fernwirkung in den Senderstromkreis einen Kondensator von hoher Kapazität eingefügt. Außerdem ist die Schaltungsanordnung

Fig. 3.

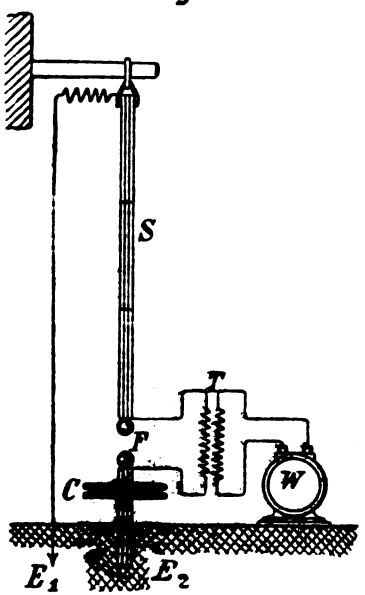
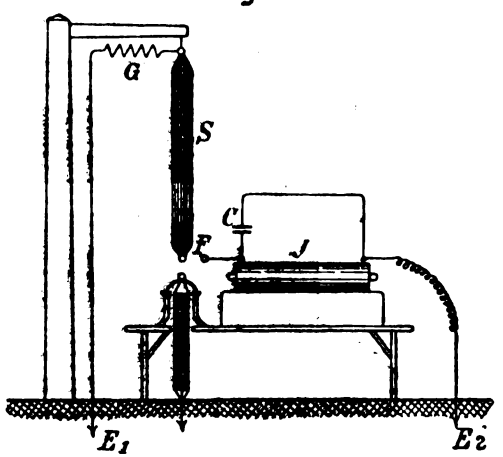


Fig. 4.



so getroffen worden, daß an Stelle der bisher zur Funkenerzeugung benutzten Induktionsapparate Dynamomaschinen verwendet werden können.

Figur 3 veranschaulicht die Sendereinrichtung einer Funkentelegraphenstation mit einer Dynamomaschine als Funkengenerator, wie sie an Bord der deutschen Kriegsschiffe zur Anwendung gekommen ist.

Die Wirkungsweise der Anordnung ist folgende:

Die Wechselstrommaschine W, die durch einen Elektromotor getrieben wird, ladet durch den Transformator T die Funkenstrecke F zu so hoher Spannung, daß die Entladung unter Funkenbildung zwischen den beiden Polen einsetzt. Während der Ladedauer, vor dem Auftreten der Funkenbildung, erfolgt die Ladung fast ausschließlich in den Kondensator C, da der mit der oberen Konduktorkugel der Funkenstrecke F verbundene Theil des Stromkreises durch die Drahtverbindung E_1 an Erde liegt und dieser nahezu in seiner ganzen Ausdehnung die Spannung der

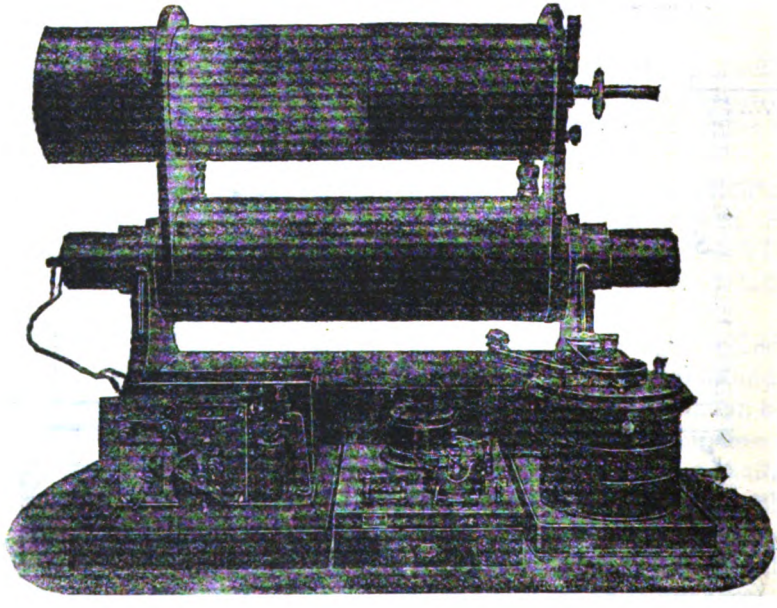
Digitized by Google

Erde behält. Bei der geringen Periodenzahl des Wechselstroms hat die Selbstinduktion des Erddrahts E_1 nur wenig Einfluß. Sobald jedoch durch die Funkenbildung der Entladungsstrom mit seiner außerordentlich hohen Frequenz einsetzt, wirkt die hohe Selbstinduktion des Erddrahts E_1 als fast vollständige Absperrung: es bilden sich dann die schnellen, den Aether erschütternden Oszillationen fast nur in dem Vertikalleiter S mit geringer Selbstinduktion aus.

Da an der Funkenbildung nunmehr die gewaltigen Elektrizitätsmengen Theil nehmen, die im Kondensator aufgespeichert wurden, so ergiebt sich, daß bei dieser Anordnung eine erheblich größere elektrische Energie in Strahlung umgesetzt werden kann, als bei Verwendung eines Ruhmkorff'schen Induktors.

Figur 4 giebt die Geberanordnung für Stationen, in denen zur Erzeugung der Hochspannung die von der Allgemeinen Elektrizätsgesellschaft in Berlin gebauten

Fig. 5.



40 oder 50 cm Induktoren mit Quecksilber-Turbinenunterbrecher zum unmittelbaren Anschluß an eine mit Gleichstrom betriebene elektrische Lichtleitung zur Verwendung kommen. Eine am Turbinenunterbrecher angebrachte tastenförmige Stromschlußvorrichtung ersetzt die sonst erforderliche Morsetaste. Steht eine Wechselstromleitung zur Verfügung, so kann der Induktor auch bei dieser Anordnung unmittelbar an sie angeschlossen werden; der Unterbrecher kommt dann in Wegfall. Für den Fall, daß Starkstrom nicht zur Verfügung steht, wird der Induktor durch eine Batterie aus Sammlerzellen oder auch aus Trockenelementen gespeist.

Bei dieser Schaltung wird der Kondensator C durch den Induktor I ebenfalls mit hochgespannter Elektrizität geladen. Er entladet sich einerseits durch die Funkenstrecke F in die Sendedrahtschleife S und andererseits durch die Drahtverbindung E_2 in die Erde. S und E_2 sind wieder Leiter von geringer, E_1 ist ein Leiter von hoher Selbstinduktion. Hochspannung gegen Erde führen nur die eine

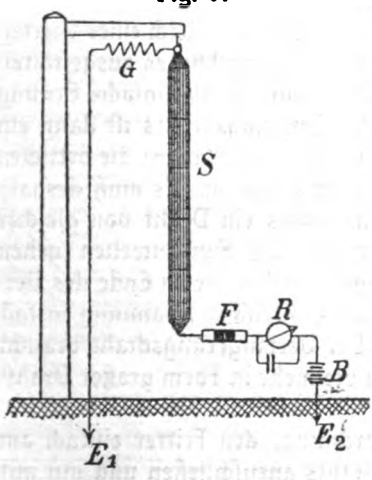
Digitized by Google

Kondensatorbelegung und die mit ihr verbundene Konduktorkugel. Zur Verhütung von Menschengefährdung sind diese beiden Theile, wie dies die Abbildung der Apparate für eine vollständige zum Geben und Empfangen eingerichtete Funkentelegraphenstation (Fig. 5) erkennen läßt, gänzlich abgeschlossen worden und der Berührung unzugänglich gemacht. Der Kondensator ist unmittelbar auf den Induktor montirt.

Die bei der Marconianordnung so sehr ins Gewicht fallenden Isolationsschwierigkeiten des Sendedrahts fallen bei dem Systeme Slaby-Arco fort; man kann den Sendedraht ruhig anfassen, ohne merkliche Schläge zu verspüren.

Für die Empfangsstation wählt Professor Slaby eine ähnliche geschlossene Schaltung (Fig. 6) wie bei der Geberstation. Der Sendedraht dient gleichzeitig als Auffangedraht. Der Fritter F, das zur Bethätigung des Morseschreibers dienende Relais R und die Batterie B sind hinter einander an die Luftdrahtschleife S angeschaltet und verbinden diese mit der Erde. Die Wirkungsweise des Empfängers ist folgende: In Folge der durch den Luftdraht zugeführten elektrischen Strahlenwellen verringert sich der anfänglich außerordentlich hohe Widerstand des Fritters so stark, daß ein galvanischer Strom von der Batterie B durch das Relais, den Fritter, die Luftdrahtschleife und die Erdverbindung E_1 zirkuliren kann. Die Reihenschaltung von Fritter, Relais und Batterie ermöglicht es, daß die vom Vertikalleiter S aufgefangenen elektrischen Wellen fast ohne Abzug zum Fritter gelangen; durch den Erddraht E_1 geht wegen dessen hoher Selbstinduktion nur ein ganz geringfügiger Theil. Auch die atmosphärischen Störungen sollen durch die Reihenschaltung beträchtlich vermindert werden.

Fig. 6.



Die Unterbrechung des Fritterstromkreises unterscheidet sich wesentlich von der bei dem Marconisysteme getroffenen Anordnung. Bei dem Marconisysteme wird der Relaisstromkreis durch den Schlag eines Weckerklöppels auf die Frittröhre im Fritter selbst unterbrochen. Das Fritterpulver ist also den Wirkungen der Oeffnungsfunken ausgesetzt. Die Oeffnungsfunken sind aber viel verderblicher und bringen eine erheblich größere Abnutzung und Abschmelzung der freien Kanten und Spitzen des Fritterpulvers hervor als die zur Zeichengebung unentbehrlichen Schließungsfunken. Bei dem Systeme Slaby-Arco wird deshalb durch einen besonderen federnden Kontakt die Unterbrechung des Relaisstromkreises so angeordnet, daß sie außerhalb des Fritters und vor dem eigentlichen Schlage des Klöppels erfolgt. Der Klöppelschlag wird erst dann gegen die Frittröhre geführt, wenn die Spannung des Fritterelements abgenommen hat. Hierdurch wird eine sichere und schnelle Auslösung des Fritters sowie eine längere Erhaltung seiner Empfindlichkeit erzielt. Die Konstruktion der Fritter ist ferner so getroffen, daß sie bei luftdicht eingeschlossenenen Zuführungsdrähten doch eine Regulirung der Empfindlichkeit gestatten. Alle Fritter werden zunächst auf große Entfernungen einregulirt; für bewegliche Stationen wird dann der Fritter mit einer Vorrichtung zur

Digitized by Google

Schwächung seiner Empfindlichkeit versehen, so daß er auch auf kurze Entfernungen genau arbeitet.

Besonderen Einfluß auf die Wirksamkeit des Systems hat die Stelle, wo der Fritter an den Empfangsdraht angeschlossen wird. Für die Bestimmung dieser Stelle ist nach den Untersuchungen des Professors Slaby Folgendes in Betracht zu ziehen.

Die elektrischen Schwingungen, die in dem Sendedrahte dadurch erzeugt werden, daß man an dessen unterem Ende Funken überspringen läßt, bilden am oberen Ende, wie die mechanischen Schwingungen, einen Schwingungsbauch. Hier ist die Anzahl der Wechselspannungen am größten; ihre Frequenz wird durch die Länge des Sendedrahts bestimmt. Vom Sendedraht ausgehend, pflanzen sich die elektrischen Schwingungen im Aether als Wellen fort, deren Länge wie bei den mechanischen Schwingungen genau viermal so groß ist wie die Länge des elektrisch schwingenden Drahtes. Wenn dann diese Wellen in beliebiger Entfernung auf einen zweiten Draht treffen, bringen sie diesen ebenfalls in elektrische Schwingungen, und letztere werden naturgemäß am kräftigsten sein, wenn die elektrischen Eigenschwingungen des Drahtes der Wellenfrequenz entsprechen. Es läßt sich dies dadurch erreichen, daß man die Länge des Empfangsdrahts genau gleich einer Viertelwellenlänge macht und das untere Ende zu einem Schwingungsknoten ausgestaltet. Letzteres wird erzielt, wenn man dem unteren Drahtende durch einfache Erdung die Spannung Null giebt; das obere freie Ende des Empfangsdrahts ist dann ein Schwingungsbauch. Hier müßte auch der Fritter angeschlossen werden; die örtlichen Verhältnisse werden dies aber nur in wenigen Fällen gestatten. Es muß deshalb jenseits des durch die Erdung hergestellten Knotenpunktes ein Draht von gleicher Länge wie der Empfangsdraht angeschlossen werden. Die Funkenwellen gehen dann durch den Knotenpunkt hindurch und erzeugen an dem freien Ende des Verlängerungsdrahts einen kräftigen Schwingungsbauch elektrischer Spannung in fast derselben Stärke wie an der Spitze des Drahtes. Der Verlängerungsdraht braucht nicht geradlinig geführt zu werden, man kann ihn vielmehr in Form großer Drahtspulen verwenden.

Wenn bei der bisher allgemein üblichen Anordnung, den Fritter einfach am unteren Ende des isolirt aufgehängten Empfangsdrahts anzuschließen und ihn mit Erde zu verbinden, ihn also gewissermaßen an einen Knotenpunkt anzuschalten, an dem sich nennenswerthe Spannungen nicht bilden können, doch Resultate erzielt worden sind, so läßt sich das nur auf folgende Weise erklären. Die Länge des Empfangsdrahts wird in den meisten Fällen nicht genau einer Viertelwellenlänge entsprechen, so daß die Schwingungen durch den Knoten hindurchgehen werden; ferner strahlt der Sender außer den Hauptwellen noch eine Anzahl Nebenwellen aus, die am unteren Ende des Empfangsdrahts noch unregelmäßige, geringfügige Spannungen hervorrufen können.

Bisher war es unmöglich, mehrere Funkentelegraphenstationen gleichzeitig arbeiten zu lassen, ohne daß sie einander störten. Professor Slaby hat neuerdings nicht nur diesen Mangel beseitigt, sondern es sogar durch eine Art Abstimmung der Geberstation mit der Empfangsstation erreicht, daß letztere nur auf diejenigen Wellen anspricht, die für sie bestimmt sind, d. h. von der mit ihr korrespondirenden Geberstation ausgehen. Gleichzeitig von anderen Geberstationen ausgehende Strahlenwellen, die nicht auf die erwähnte Empfangsstation abgestimmt sind, haben keine Einwirkung auf diese.

Digitized by Google

Die Abstimmung besteht darin, daß an dem Geberapparat eine Einrichtung getroffen wird, durch die Wellen von genau bemessener Länge erzeugt werden können. Werden dann die Empfangsapparate mit Luftdrähten versehen, deren Länge genaue Vielfache der von dem Geber erzeugten Wellenlänge sind, so sprechen die Empfänger nur auf diese Wellenlänge an; gegen Wellen anderer Länge sind sie gewissermaßen immun. Kommen Wellen verschiedener Länge an dem gemeinschaftlichen Luftdrahte mehrerer Empfangsapparate vor, so findet in dem Drahte eine automatische Sortirung der Wellen, ein Durchfiltriren oder Durchsieben statt, wie es Professor Slaby bezeichnet. Jeder der an die gemeinsame Luftleitung angeschlossenen Empfänger spricht nur auf diejenigen Wellen an, auf die er abgestimmt ist.

Das Mittel, elektrische Wellen von bestimmter und vereinbarter Länge zu erzeugen, ist bei den nach dem Systeme Slaby-Arco eingerichteten Geberstationen ein recht einfaches. Es besteht in der Einschaltung einer Spule G von hoher Selbstinduktion, d. h. großer elektrischer Trägheit an der Spitze des Erddrahts E_1 (vgl. Fig. 4 und 6). An dieser Spule prallen die Funkenwellen auf ihrer Bahn wie an einer Mauer zurück. Die Ausstrahlung der Funkenwellen erfolgt also lediglich durch den Vertikalleiter S; der durch die Spule abgeschlossene Erddraht bringt keine Gegenwirkungen hervor. Die Länge der von einem derartig konstruirten Sender ausgehenden Wellen wird also allein durch die Drahtlänge und die Kapazität des Kondensators C bestimmt.

Eine beliebige Veränderung der Wellenlänge kann durch Einschaltung abgestimmter Spulen erreicht werden, durch deren Trägheitswirkung die Zahl der elektrischen Oszillationen herabgemindert wird. Jeder Wellenfrequenz entspricht aber eine bestimmte Wellenlänge, die genau berechnet werden kann.

Die Aufgabe, einen Empfangsapparat so einzurichten, daß er nur auf eine Wellenart von vereinbarter Länge anspricht, löst Professor Slaby auf folgende Weise.

Die Länge des Auffangedrahts wird genau gleich dem vierten Theile der vereinbarten Wellenlänge oder einem ungeraden Vielfachen davon gemacht; es wandern dann alle übrigen Wellen, für die der Erdungspunkt kein Schwingungsknoten ist, in die Erde, ohne den Empfangsapparat zu beeinflussen.

Sollen an demselben Auffangedrahte noch weitere Empfangsapparate angeschlossen werden, die auf andere Wellenlängen abgestimmt sind, so ist dieser Draht für jeden Empfangsapparat entsprechend zu verlängern. Für Wellen, die z. B. viermal so lang sind wie der Auffangedraht, ist dessen Erdungspunkt ein reiner Schwingungsknoten. Wird dann der Auffangedraht so verlängert, daß seine Gesammtlänge gleich der halben Wellenlänge ist, so ist der Erdungspunkt für solche Wellen kein reiner Knoten mehr; er läßt aber diese Wellen fast ungeschwächt hindurch, jedoch keine anderen.

Wenn daher mit einem Luftdrahte von 40 m Höhe nicht allein Wellen empfangen werden sollen, deren Länge $4 \times 40 = 160$ m beträgt, sondern auch Wellen von 200 m Länge, so ist als Gesammtlänge des Auffangedrahts 100 m zu nehmen; es sind also noch 60 m Draht an ihn anzuschließen. Der Empfänger für die Wellen von 160 m Länge ist bei 80 m, vom oberen Ende ab gerechnet, an den Luftdraht anzuschalten. Für den ersten Empfänger bildet der Erdungspunkt des Luftdrahts den Schwingungsknoten für die elektrischen Wellen, für den zweiten Empfänger

Digitized by Google

liegt der Schwingungsknoten im Anschlußdrahte 10 m entfernt vom Erdungspunkte. Alle Wellen anderer Länge werden am Erdungspunkte zur Erde abgeleitet, ohne daß sie auf den Fritter einwirken können.

Den experimentellen Beweis für die Richtigkeit seiner Forschungen hat Professor Slaby vor kurzem in einem im Sitzungssaale der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrag erbracht, dem auch Seine Majestät der Kaiser beigewohnt hat.

Für die Versuche sind je eine Geberstation in Charlottenburg und in Oberschöneweide sowie zwei Empfängerstationen im Sitzungssaale der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin zur Einrichtung gekommen, die noch jetzt zu Versuchszwecken benutzt werden.

Bei der Geberstation im Laboratorium der Technischen Hochschule zu Charlottenburg, die 4 km weit von dem Sitzungssaal entfernt ist, hat der Auffangedraht nur eine Länge von 16 m. Er führt vom Dache der Hochschule am Gebäude herab; nur sein über das Dach hinausragender Theil ist wirksam, da der am Gebäude herabgeführte Theil durch den davor liegenden Gebäudekomplex verdeckt wird.

Die zweite Geberstation im Kabelwerk Oberschöneweide ist 14 km von den Empfangsstationen entfernt; der Luftdraht hängt bei ihr zwischen zwei Fabrikschornsteinen herunter. Der Weg für die von dieser Station ausgesendeten Funkenwellen geht über ganz Berlin und ist deshalb ein recht ungünstiger. Durch die vielen dazwischen liegenden Thürme, Schornsteine und sonstigen hohen Baulichkeiten wird ein großer Theil der Wellen aufgesogen.

Für beide Empfängerstationen in Berlin dient der Blitzableiter am Schornsteine der elektrischen Zentrale der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft als gemeinschaftlicher Auffangedraht. Die Erdverbindung des Blitzableiters wird nicht aufgehoben. Auch hier ist die Anordnung eine recht ungünstige, da der größte Theil der ankommenden Wellen nutzlos in den Schornstein wandert und nur der geringe, auf die Spitze des Blitzableiters fallende Theil zum Fritter gelangt.

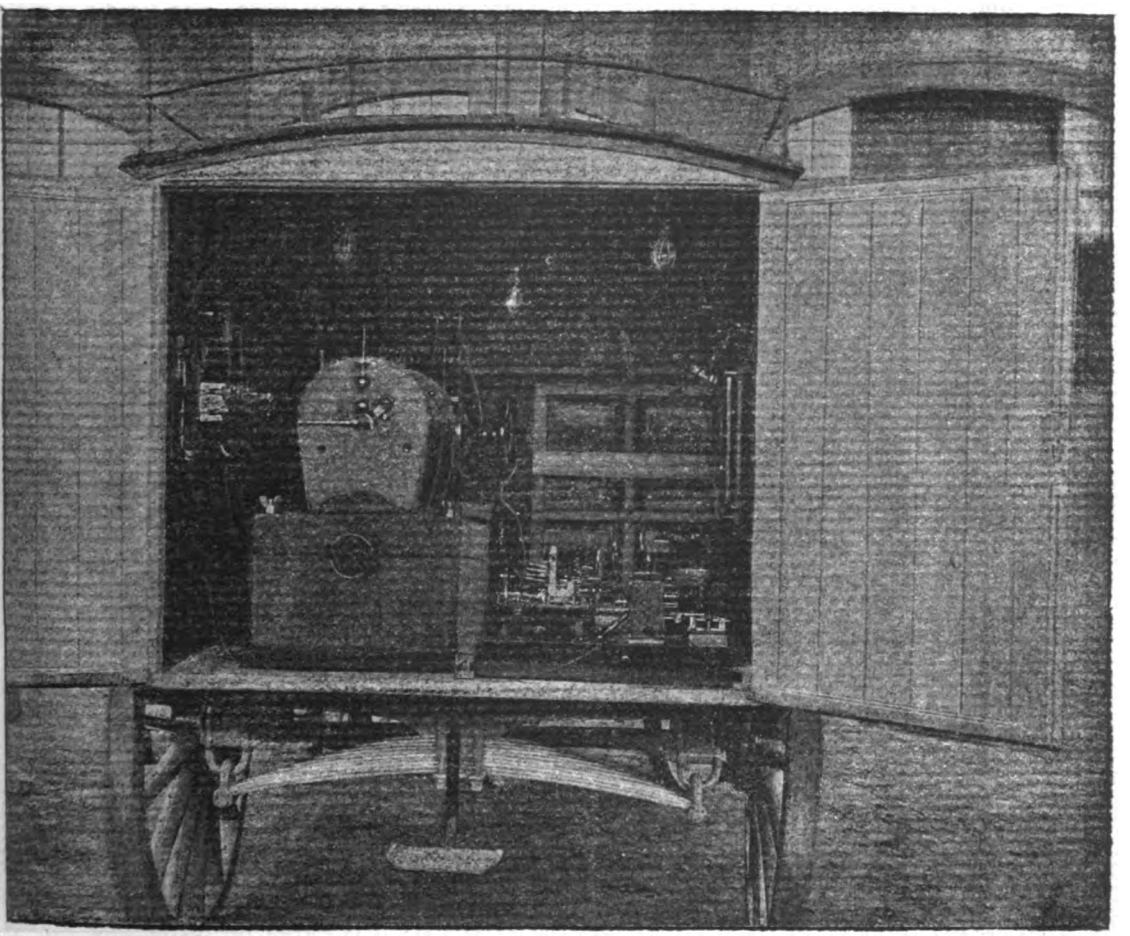
Trotz dieser absichtlich gewählten ungünstigen Verhältnisse haben die angestellten Telegraphirversuche ein vorzügliches Ergebniß gehabt. Es konnte eine vollständig fehlerfreie gleichzeitige Korrespondenz mit einer Geschwindigkeit von 72 Buchstaben in der Minute zwischen den drei Stationen stattfinden. Bei diesen Versuchen hat Professor Slaby noch eine weitere Erfindung vorgeführt, durch die die Wirkung der von dem Luftdraht aufgefangenen elektrischen Wellen auf den Fritter ganz erheblich verstärkt wird. Hierzu wird eine Induktionsspule von besonderer Wickelungsart verwendet, die Slaby einen Multiplikator nennt. Die Form und Wickelungsart der Spule, die zwischen Auffangedraht und Fritter eingeschaltet wird, ist von der zur Zeichengebung benutzten Wellenlänge abhängig. Die Spule hat die Eigenschaft, die Geschwindigkeit der elektrischen Wellenschwingungen herabzumindern, dafür aber ihre Spannung wesentlich zu erhöhen; sie bewirkt gewissermaßen eine Stauung der Stromwellen am Anschlußpunkte des Fritters. Durch die Erhöhung der Spannung am Fritter wird eine größere Sicherheit des Ansprechens dieses Apparats erzielt. Außerdem findet auch in dem Multiplikator eine nochmalige Sichtung der Funkenwellen statt, da er nur diejenigen Wellen durchläßt, auf die er selbst abgestimmt ist. Andere Wellen, die der Schwingungsknoten am Erdungspunkte der Luftleitung durchgelassen haben sollte, werden vom Multi-

Digitized by Google

plikator nach der Erde zurückgedrängt. Der Multiplikator reflektirt diese Wellen und sperrt ihnen den Zugang zum Fritter. Die Zeichen werden bei Anwendung des Multiplikators also nicht allein stärker, sondern auch reiner.

In der Praxis hat das Funkentelegraphensystem Slaby-Arco bereits eine ausgedehnte Anwendung gefunden. Es ist auf zahlreichen Schiffen der deutschen

Fig. 7.



Kriegs- und Handelsmarine zur Einrichtung gekommen. Dem Vernehmen nach beabsichtigt die Kaiserliche Marine, in Zukunft ausschließlich von dem Systeme Gebrauch zu machen. Für die praktische Brauchbarkeit des Systems spricht insbesondere, daß die Apparate nach kurzer Uebung mit Sicherheit von der Schiffsmannschaft bedient werden konnten. Kleine Störungen und Neuregulirungen der Apparate konnten fast immer von dem Bedienungspersonal an Bord der Schiffe selbst erledigt werden. In einem Falle ist sogar an Bord S. M. S. Friedrich Karl nach Beschädigung des Fritters von einem Obermaat, einem früheren Schlosser, ein

Digitized by Google

neuer Fritter hergestellt worden, mit dem man auf 48 km Entfernung noch gute telegraphische Verständigung erzielte.

Ein nicht zu unterschätzender Vorzug des Funkentelegraphensystems Slaby-Arco ist ferner, daß die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft keine besonderen Lizenzgebühren für dessen Benutzung erhebt, sondern die Stationen für einen verhältnißmäßig geringen Preis einrichtet. Es wird auf diese Weise jetzt auch den kleineren Rhedern möglich, ihre Schiffe mit Funkentelegraphenstationen auszurüsten.

Von Interesse für die Leser des Archivs wird noch die Mittheilung sein, daß zwei fahrbare Funkentelegraphenstationen des Systems Slaby-Arco, wie sie die Fig. 7 veranschaulicht, von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft für den Nachrichtendienst des deutschen Flottenvereins auf dem ostasiatischen Kriegsschauplatze geliefert worden sind. (Fortsetzung folgt.)

Die Reichstagsverhandlungen über die verschließbaren Abholungsfächer (letter boxes).

Der Entwurf eines Gesetzes, betreffend Aenderung des Gesetzes über das Posttaxwesen im Gebiete des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871, den wir nebst der zugehörenden Begründung im Hefte Nr. 6 abgedruckt haben, ist in erster und zweiter Lesung am 4. März, in dritter Lesung am 6. März vom Plenum des Reichstags berathen und unverändert angenommen worden. Ueber den Gang der Verhandlungen theilen wir Folgendes mit:

Bei der ersten Berathung ergriff zunächst der Abgeordnete Dr. Schaedler das Wort. Er begrüßte den Gesetzentwurf als Befriedigung eines dringenden Wunsches des Handelsstandes, dem er, wie die Versuche in Bremen und Mannheim gezeigt hätten, schätzenswerthe Vortheile bringe. Dagegen sei anzuerkennen, daß die Einrichtung der Postverwaltung eine Verminderung oder bedeutende Entlastung des Ausgabe- oder Bestellpersonals voraussichtlich nicht ermöglichen werde, und daß daraus unvermeidlich weitere Ausgaben entstehen werden. Er halte es deshalb für folgerichtig, wenn eine den Ausgaben entsprechende Gegenleistung gefordert werde. Was die Art dieser Gegenleistung anlange, so könnten ja die Meinungen darüber auseinandergehen, ob es nothwendig sei, eine fortlaufende jährliche Gebühr zu erheben, wie es die Motive nach dem Vorgange des Auslandes, aber in dankenswerther Beschränkung der Höhe vorsähen, oder ob eine einmalige Gebühr wie in Bayern ausreiche. Er für seine Person halte die fortlaufende Vergütung in Rücksicht auf die fortgesetzten Leistungen der Post für das Richtige. Zu wünschen sei, daß auch kleinere Orte bei entsprechender Betheiligung von der neuen Einrichtung nicht ausgeschlossen würden. Da auch zu Zeiten des Schalterschlusses — unbeschadet der Sonntagsruhe und ohne Belästigung des Postpersonals — die Abholung ermöglicht werde, so könne auf eine weite Verbreitung der Einrichtung, z. B. auch in Kurorten während der Kurzeit, gerechnet werden. Eine Erörterung in der Kommission erachte er nicht für erforderlich, empfehle vielmehr, die zweite Berathung — der Tagesordnung entsprechend — gleich anzuschließen.

Digitized by Google

Der Abgeordnete Dr. Müller-Sagan trat dem letzten Vorschlage bei, hielt aber die Annahme des Vorredners nicht für zutreffend, daß durch Einrichtung der Fächer eine Entlastung der Briefbestellung nicht eintreten werde. Wo die Geschäftswelt in größerem Umfange die letter boxes benutze, namentlich in kommerziellen und industriellen Zentren, müsse eine Entlastung durch Abnahme der Gesammtmenge der abzutragenden Postsendungen doch fühlbar werden, wenn auch der Postverwaltung darin beizustimmen sei, daß im allgemeinen die einzelnen Briefträger gezwungen sein würden, nach wie vor dieselben Bestellgänge zu machen. Trotzdem wolle er nicht grundsätzlich gegen die Festsetzung einer fortlaufenden Gebühr sein, müsse aber sich entschieden dagegen aussprechen, „daß der Reichstag sein Recht, auf das Gebührenwesen einzuwirken, noch weiter einschränke und hier dem Belieben bundesräthlicher Verordnung ein neues Gebiet mit unbegrenztem Spielraum eröffne". Zu Vorsicht in dieser Beziehung liege besondere Veranlassung vor, da die Postverwaltung z. B. für die Aufnahme von Adressenangaben in die Fernsprechtheilnehmer-Verzeichnisse auf einmal angefangen habe, eine Jahresgebühr zu erheben, sobald die Angaben einen behördlich bestimmten Normalraum übersteigen. Hiernach sei die Befürchtung nicht von der Hand zu weisen, daß die Reichs-Postverwaltung früher oder später einmal noch höhere Sätze erheben werde, wie ja auch in den Motiven gesagt sei, die Vergütungen sollten zunächst auf 12 und 18 Mark festgesetzt werden. Er regte deshalb an, den Spielraum für die Jahresgebühr durch die Aufnahme eines Höchstsatzes von 20 Mark in das Gesetz zu beschränken. Zum Schlusse gab Redner seiner Befriedigung darüber Ausdruck, daß die Reichs-Postverwaltung auch hier wieder sich zugänglich erwiesen habe, wie der Reichstag es ja unter dem gegenwärtigen Chef des Reichs-Postamts gewohnt sei. Er hoffe und wünsche, daß die Einrichtung der letter boxes zur Bequemlichkeit des Publikums, nicht etwa nach fiskalischen Grundsätzen ausgestaltet werde, und daß eine Belastung des Publikums nur soweit eintrete, als die Gegenleistung der Post dies geboten erscheinen lasse.

Hierauf ergriff der Staatssekretär des Reichs-Postamts das Wort zu folgender Entgegnung:

„Ich kann dem Herrn Vorredner nur versichern, daß lediglich die Pflege der Verkehrsinteressen maßgebend gewesen ist für den Gesetzentwurf, den ich hier dem Hohen Hause unterbreitet habe. Er ist, wie auch der Herr Abgeordnete Dr. Schaedler hervorgehoben hat, aus Wünschen der Handelskammern und der Geschäftswelt hervorgegangen, die auch bei den Verhandlungen, die im Reichs-Postamte mit den Interessenten stattgefunden haben, immer wieder geltend gemacht worden sind. Wir haben seit einer Reihe von Jahren zwei Aemter im Reichs-Postgebiete zur praktischen Erprobung der verschließbaren Abholungsfächer eingerichtet, das eine in Bremen, das andere in Mannheim, und es hat sich hierbei schon gezeigt, welch großer Unterschied ist, ob wir die Einrichtung bei Neubauten oder in bereits bestehenden Gebäuden treffen.

In Bremen hat die Einrichtung beinahe 30 000 Mark, in Mannheim aber noch nicht 6000 Mark gekostet. In Mannheim war damals bei der Einrichtung im Jahre 1882 ein neues Gebäude zu erbauen; in Bremen mußte die Einrichtung in einem schon bestehenden Gebäude getroffen werden. Wir haben es zur Zeit meistentheils mit bestehenden Gebäuden zu thun; die Kosten der Einrichtung der letter boxes werden daher überall erhebliche sein.

Digitized by Google

Dann, meine Herren, ist es jedenfalls besser, eine jährliche Abgabe zu erheben, wie der Herr Abgeordnete Dr. Schaedler bereits hervorgehoben hat, als eine einmalige. Glauben Sie nicht, daß durch die Einrichtung der Fächer eine Entlastung der Postverwaltung eintritt. Wir kommen nur dem Bedürfnisse weiter Kreise entgegen, die heute mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, daß sie alle an den Ausgabeschaltern thunlichst schnell abgefertigt werden. Ganz anders werden künftig die Verhältnisse liegen, wenn jeder an sein Fach gehen und dort direkt abholen kann. Aber die Herren mögen auch geneigtest bedenken, daß wir besondere Beamte halten müssen, die die Sortirung in die einzelnen Fächer vornehmen; wir müssen nämlich besonders sorgfältig sortiren, um zu vermeiden, daß die Briefe in ein falsches Fach gerathen. Ich glaube, Herr Dr. Müller-Sagan wird mir auch zugeben müssen, daß eine wesentliche Entlastung für unsere Briefträger nicht stattfinden wird. Der Briefträger muß seinen Weg doch machen, gleichgültig, ob er einige Briefe künftig weniger auszutragen hat. Ausschlaggebend für unsere Unkosten sind wesentlich die theueren Sortirbeamten, die wir in Folge der Neueinrichtung zweifellos halten müssen. Es erwachsen der Verwaltung also nicht nur einmalige Einrichtungskosten, sondern auch laufende Unterhaltungskosten für Personal und dergleichen.

Ich möchte mich aber auch gegen die Ausführungen des Herrn Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) wenden, betreffend die Zuschlaggebühr für die Eintragung in das Fernsprechtheilnehmer-Verzeichniß. Meine Herren, wir haben im allgemeinen öffentlichen Interesse den Wunsch, die Fernsprechtheilnehmer-Verzeichnisse möglichst einfach zu gestalten; also wir sind dagegen, daß besondere Zusätze gemacht werden. Bekanntlich erfolgt die einfache Eintragung umsonst. Anders liegt es, wenn eine Firma irgend eine Empfehlung oder weitere Nachrichten diesem Buche einverleiben will; dann sind wir theuerer, aber nicht etwa, um daraus eine Einnahme für uns zu schaffen, nein, um nicht das Buch bis ins Unendliche anwachsen zu lassen. Es kann für keinen Theilnehmer erwünscht sein, ein Buch etwa wie das Berliner Adreßbuch zu bekommen, sondern er will ein leicht handliches Buch haben. Also wir betrachten diese erhöhte Gebühr mehr als Prohibitivzoll; wir wünschen eben nicht, daß Jemand über den Rahmen dessen, was er umsonst hat, wesentlich hinausgeht, und Herr Abgeordneter Dr. Müller wird mir zugeben müssen, daß das allgemeine Interesse dahin geht, das Buch nicht so umfangreich zu gestalten.

Bei dem Ihnen vorliegenden Gesetzentwurfe, meine Herren, empfiehlt es sich nicht, einen Höchstsatz — wie Herr Dr. Müller vorschlägt, bis zu 20 Mark — in das Gesetz aufzunehmen. Wenn wir so theuer werden, meine Herren, kommt eben Niemand, das liegt in der Sache selbst — und warum Einengungen machen, die meines Erachtens höchstens dazu führen können, daß die Entwickelung der neuen Maßnahme nicht so erfolgt, wie es das allgemeine Interesse wünschenswerth macht? Wir wünschen, uns keine weiteren Einnahmen zu schaffen, als zur Deckung der durch die Neueinrichtung entstehenden Kosten nothwendig ist. Wenn die Herren den §. 8 des Posttaxgesetzes nachsehen, so heißt es da: Gefachgebühren für abzuholende Briefe kommen nicht zur Erhebung, — und jetzt soll es heißen, es können Gebühren erhoben werden, sofern die Postverwaltung dem Empfänger auf Antrag ein ihm unmittelbar zugängliches, verschließbares Abholungsfach überläßt. Die verbündeten Regierungen haben sich ja übrigens schon festgelegt durch

Digitized by Google

die Begründung, in der am Schlusse steht: die Vergütungen sollen zunächst auf jährlich 12 bis 18 Mark festgesetzt werden. Es können ja aber andere Verhältnisse kommen, und das wird Herr Dr. Müller (Sagan) mir auch zugeben müssen, daß es nicht wünschenswerth ist und den Interessen des Verkehrs nicht entspricht, bei jeder Aenderung, die dieses gebieterisch fordert, immer eventuell wieder an das Hohe Haus kommen zu müssen. Vergegenwärtigen Sie sich, meine Herren, was Herr Abgeordneter Schaedler angeführt hat, z. B. die Frage der Badeorte. Da ist vielleicht ein Seebad, das blos drei Monate Betrieb hat. Soll ich da nicht unter Umständen wieder einen höheren Satz nehmen können? Denn hier kann ich die Einrichtung nur drei Monate und nicht, wie anderwärts, zwölf Monate ausnutzen.

Meine Bitte geht daher dahin, die Vollmacht, — nämlich daß die Bedingungen für die Ueberlassung der Fächer durch die Postordnung festgesetzt werden — die hier gewünscht wird, zu ertheilen. Ihre naturgemäße Korrektur hat sie darin, daß einfach, wenn wir mit der Gebühr zu hoch hinauf gehen, kein Mensch die Einrichtung benutzen wird. Ich bitte daher, meine Herren, genehmigen Sie die Aenderung des Gesetzes, wie sie Ihnen seitens der verbündeten Regierungen vorgelegt ist."

Nachdem der Abgeordnete Dasbach den Bedenken des Abgeordneten Dr. Müller kurz beigepflichtet hatte, wurde die erste Berathung geschlossen und, da ein Antrag auf Kommissionsberathung nicht gestellt war, gleich in die zweite Lesung eingetreten.

Für diese war ein Antrag des Abgeordneten Dr. Müller (Sagan) eingegangen, wonach in dem zweitletzten Satze des Textes des Gesetzentwurfs zwischen den Worten „Abholungsfach" und „überläßt" eingeschaltet werden sollte: „für eine Jahresgebühr bis zu 20 Mark."

Die Diskussion eröffnete der Staatssekretär des Reichs-Postamts, wie folgt:

„Meine Herren, ich möchte mich noch einmal gegen den Antrag wenden. Wenn die Herren geneigtest mal die Verfassung des Deutschen Reichs nachsehen, so lautet Art. 48:

> Die im Art. 4 vorgesehene Gesetzgebung des Reichs in Post- und Telegraphen-Angelegenheiten erstreckt sich nicht auf diejenigen Gegenstände, deren Regelung nach den in der Norddeutschen Post- und Telegraphenverwaltung maßgebend gewesenen Grundsätzen der reglementarischen Festsetzung oder administrativen Anordnung überlassen ist.

Wenn Sie im weiteren dann §. 50 des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871 nachlesen, so ist dort vorgesehen, daß die Festsetzung solcher Gebühren dem Reglement vorbehalten ist. Eine Mitwirkung des Reichstags bei der Festsetzung solcher Gebühren ist nicht vorgesehen, und ich muß das Hohe Haus bitten, nicht durch Annahme des Müllerschen Antrags Schwierigkeiten hervorzurufen. Ich glaube, die Materie ist bei ihrer Einfachheit nicht dazu angethan. Wenn einer der Herren Redner bei der ersten Berathung die Nothwendigkeit der gesetzlichen Festlegung der Gebühren betont hat, so muß ich dem entgegenhalten: so wichtig ist doch die ganze Sache nicht, um ein Durchbrechen der hier thatsächlich vorliegenden gesetzlichen Bestimmungen bz. der Bestimmung, wie sie im Art. 48 der Verfassung vorgesehen ist, zu rechtfertigen."

Digitized by Google

Der Abgeordnete Dr. Müller (Sagan) hob demgegenüber hervor, daß der Reichstag zweifellos das Recht habe, die Einschränkung zu beschließen. Es handele sich nicht etwa um ein besonderes Mißtrauen gegen den Leiter des Postwesens, sondern lediglich um das Prinzip, der Regierung nie Blankowechsel auszustellen.

Von dem Abgeordneten Dr. Marcour wurde darauf ausgeführt, daß er mit dem Staatssekretär der Ansicht sei, es lohne sich nicht, bei diesem kleinen Anlasse die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zu durchbrechen; es sei ein einfaches Geschäft, das sich von selbst regele, denn wenn zu hohe Gebühr verlangt werde, bleibe die Einrichtung einfach unbenutzt. Er lege der Einrichtung für kleine Kur- und Badeorte nach den in der Schweiz von ihm gemachten Wahrnehmungen außerordentlich große Bedeutung bei und befürworte dringend, die Einrichtung auch auf kleine Orte auszudehnen. Daß die Kosten für die Postverwaltung sehr bedeutend sein würden, verhehle er sich nicht und halte es deshalb für angebracht, zunächst etwas höhere Gebühren zu erheben.

In gleicher Weise traten die Abgeordneten Dr. Oertel und Bassermann für die unveränderte Annahme des Gesetzentwurfs ein, beide betonend, daß man dem Staatssekretär wohl das geforderte Vertrauen schenken könne. Nachdem Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) diesen Ausführungen gegenüber nochmals seinen Antrag vertheidigt und Abgeordneter Dasbach ihn unterstützt hatte, wurde die Diskussion geschlossen. Bei der Abstimmung fand der Antrag Müller nicht die Mehrheit und der Gesetzentwurf wurde in der Fassung der Regierungsvorlage angenommen.

In der dritten Berathung fand die Annahme ohne jede Diskussion statt.

Die Verkündung des von Seiner Majestät dem Kaiser unterm 11. März vollzogenen Gesetzes ist durch Nr. 7 des Reichs-Gesetzblatts erfolgt.

Die neue Schrift des Archivs.

In der „Trierischen Zeitung“ veröffentlicht der Stadt-Bibliothekar und Archivar Dr. Keuffer eine Reihe beachtenswerther Betrachtungen über die wichtige Frage einer den modernen Anschauungen entsprechenden Schrift für den Buchdruck, die unser Interesse besonders deswegen beanspruchen, weil darin der geschätzte Herr Verfasser auch zu der von uns neuerdings angenommenen Schriftform, dem „Neudeutsch“, im Anschluß an unseren Artikel auf S. 1, in anerkennender Weise Stellung nimmt. Um seinen Darlegungen nichts von ihrer ansprechenden Ursprünglichkeit zu rauben, glauben wir sie mit einigen unwesentlichen Kürzungen folgen lassen zu sollen. Er sagt:

„Es ist erfreulich, daß die Postverwaltung, die auf dem Gebiete der Sprachverdeutschung so frühe und große Verdienste aufzuweisen hat, nun auch, gleich mit Beginn des neuen Jahrhunderts, die so schwierige Frage der Schriftwahl in ersprießlicher Weise lösen hilft. Das Hauptverdienst dabei hat natürlich die Reichsdruckerei, deren Bedeutung als Musteranstalt für das Buchwesen des Reichs Seine Majestät der Kaiser neuerdings durch Schöpfung einer aus gewiegten Kunstgelehrten und Künstlern zusammengesetzten Körperschaft gehoben hat (vgl. S. 22 ff.).

Digitized by Google

Daß unsere alte Fraktur derart gediegene Mängel besitzt, daß wir uns ihrer vor dem Auslande schämen müssen, wird längst nicht mehr bestritten. Die Franzosen, denen die Einführung der gothischen Schrift zugeschrieben wird, haben sich ihrer im affektirt klassischen 16. Jahrhunderte munter entledigt und die alte, runde Kleinschrift des früheren Mittelalters angenommen, wie sie der Humanismus bevorzugte, der sie irrthümlich für römische Schrift halten mochte.

Wahr bleibt: 1. Die übliche Fraktur ist von unregelmäßiger Gestalt, im Texte deshalb weit unklarer als Lateinschrift. Das auffallend häufige Vorkommen der Kurzsichtigkeit in Deutschland wird von berufener Seite mit der Wirkung der Frakturschrift in Verbindung gebracht.

2. Die Fraktur ist unschön. Von der Zeit des Abc-Schützen an ist sie das tägliche Brod des geistig aufnehmenden Deutschen. Wie groß muß da der Verlust sein an Formensinn und gutem Geschmack überhaupt, wenn die Schärfe unseres Auges sich im endlosen Leseflusse täglich abreibt an den wunderlichen Ecken dieser vertrackten Hieroglyphen! Wie viel leichter würde zudem den Kleinen die Einprägung unserer Schriftzeichen werden, wenn sie ihren schlichten Vorstellungen von Krumm und Gerade möglicher erschienen!

3. Die Fraktur hat ihre Berechtigung eingebüßt seit dem Verschwinden der Schreibwerkzeuge, denen sie ihr Dasein verdankt und die, je nach der größeren oder geringeren Gelenkigkeit der schreibenden Hand, ihre Formen bedingt haben. Der Formschneider hat gar keine vernünftige Veranlassung, alle ihre Dachshundfüße nachzumachen. Wozu denn noch, in aller Welt, sich damit abmühen? Wenn das Ergebniß dieser Mühe noch schön wäre! —

4. Die Fraktur erschwert unseren Verkehr mit den anderen Völkern, während die Lateinschrift ihren Siegeszug um den ganzen Erdball gehalten hat. Aus dem Erfahrungsgebiet ist alledem hinzuzufügen, daß die Lateinschrift sich auch in Deutschland nahezu fast das ganze Gebiet der wissenschaftlichen Büchererzeugung erobert hat.

Diese Nachtheile der Fraktur bedeuten lauter Empfehlungen der Lateinschrift. Und trotzdem, wer möchte ein deutsches Gebetbuch in Antiqua oder Mediaeval gebrauchen, wer eine in solcher Schrift gedruckte Erzählung lesen? — Wie würde sich eine Sammlung Moselieder in Antiqua ausmachen? —

Also trotz aller Fehler der Fraktur geht es mit dem Musterkinde Antiqua oder mit der kleinen Aristokratin Mediaeval für das gewöhnliche Leben auch nicht. Das gewöhnliche Leben bleibt aber, ungeachtet der bevorrechtigten Stellung der Wissenschaft, die Hauptsache. Unsere deutschen Schädel begnügen sich einmal nicht mit den Ecken, die sie mehr haben, als die Welschen; nein, sie wollen auch, daß das Beste, das Volksthümlichste, das sie hervorbringen, ihnen gleichen soll. Etwas eckig muß die Schrift für Literaturwerke und Gebetbücher also doch sein. Ein schwächlicher Vorschlag zur Güte, die Schwabacher Type, hat sich indeß nicht halten können; eine das Auge im Wort-, Zeilen- und Seitenbilde befriedigende Schrift zu schaffen, ist nämlich keine Kleinigkeit.

Um so erfreulicher berührt die Thatsache, daß die Pariser Weltausstellung und das neue Jahrhundert einen kräftigen Vorstoß in dieser Richtung bringen: die „neudeutsche Schrift“. Das Neudeutsch verwirklicht die Gedanken solcher, die sich gleichfalls mit der Schöpfung einer für uns brauchbaren Druckschrift getragen haben. Es liegt also in der Luft, und dieser Wind weht, wie jeder Wind, der uns

Digitized by Google

heimisch anzuhauchen scheint, — aus dem deutschen Mittelalter. Der Geist des gewaltigen Straßburger Buchdruckers Joh. Mentelin scheint wieder aufzuleben. Das Neudeutsch nähert sich der Einfachheit und Klarheit der Lateinschrift, obschon es dem deutschen Verlangen nach markiger Eckigkeit und grüblerischer Vielseitigkeit genügend Rechnung trägt. Es hat mehr Körper, als die bisher üblichen Schriften, und strengt deshalb das Auge weniger an. — Diese Schrift ist vielleicht nicht das letzte Wort einer befriedigenden Lösung der in unser Volksleben tief einschneidenden Frage der Schriftwahl; aber sie ist ihr erster Schritt. Jene hat gehen gelernt; die Sache kommt in Fluß. — Auf diesem Wege kann es, nein, muß es gehen. Vielleicht brauchen wir dann später nicht mehr zweischriftig zu bleiben, so daß die Wissenschaft ihren lateinischen Doktormantel ablegen kann."

Mit Genugthuung bemerken wir hierzu, daß unser Vorgehen, zur Verbreitung der neuen Schrift beizutragen, auch sonst in fachkundigen Kreisen wohlwollender Zustimmung begegnet ist. So begrüßt der auf typographischem Gebiete rühmlich bekannte Direktor der Bibliothek des Königlichen Kunstgewerbe-Museums, Dr. P. Jessen, die Neuerung als einen erfreulichen Beweis dafür, daß bei richtiger Einsicht in die Ansprüche unserer Zeit auch ein scheinbar einfacher Druck zum Kunstwerk erhoben werden könne, und spricht sich weiter dahin aus, daß die äußere Gestalt des Archivs durch die kräftige malerische Type sowie die neue Satzanordnung, in Verbindung mit dem gewählten Papier, nach seiner Empfindung außerordentlich gewonnen habe und den in unseren Begleitworten ausgesprochenen Zielen aufs Beste entspreche. Ebenso haben Reichs- und Staatsbehörden ihr Interesse an den neudeutschen Schriftzeichen zum Ausdrucke gebracht; in einer dieser Zustimmungsäußerungen wird ausgeführt, daß in der neuen Type, da sie sich in ihrer Form wieder der ältesten deutschen Druckschrift nähere, die den lateinischen Schriftzeichen nachgebildet war, ein werthvolles Mittel zur weiteren Förderung und Erleichterung des Weltverkehrs zu erblicken sei. Auch in der Fachpresse ist ihr eine günstige Beurtheilung zu Theil geworden.

Das Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos vor 20 Jahren und jetzt.

(Schluß.)

Die Postverwaltung befaßt sich mit der Beförderung folgender fünf Klassen von Sendungen:

1. geschriebene Korrespondenz;
2. periodische Veröffentlichungen, Lehrbücher und Lieferungswerke;
3. alle anderen Drucksachen;
4. Muster ohne Werth;
5. Postpackete.

Das Postmonopol erstreckt sich nur auf Sendungen der ersten Klasse. Unter gewissen Bedingungen kann auch an Unternehmungen, Korporationen und Privatpersonen durch den Exekutivrath die Genehmigung zur Unterhaltung eines Post-

Digitized by Google

dienstes ertheilt werden. Das Monopol erstreckt sich nicht auf Briefe, die durch besonderen Boten befördert werden, Gerichtsakten und Konnossemente, Rechnungen, Zoll- und Konsularpapiere, die gleichzeitig mit den zugehörigen Waaren versandt werden, ferner nicht auf Korrespondenzen zwischen Orten ohne Postanstalt und Briefe, welche die Transportunternehmungen in eigenen Angelegenheiten durch ihre Transportgelegenheiten befördern. Uebertretung des Postmonopols wird mit Geldbuße von 50 bis 1000 Pesos oder Gefängniß von 1 bis 20 Monaten bestraft. Wer sich einer unerlaubten Privatpostgelegenheit bedient, wird mit Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder Gefängniß von 15 Tagen bis zu 2 Monaten belegt.

Die Versendung von zollpflichtigen Gegenständen, Briefmarken, Bankbillets, Schecks, Münzen, Juwelen und dergl. in Briefen ist verboten. Geschieht die Versendung dennoch und wird der verbotwidrige Inhalt entdeckt, so verliert der Absender jeden Anspruch auf Rückgabe der Gegenstände. Die letzteren verfallen der öffentlichen Wohlthätigkeit. Ist eine solche Sendung in Folge von Unachtsamkeit eines Beamten befördert worden, so wird dieser hierfür mit einer Geldstrafe von 5 bis 50 Pesos (20 bis 200 Mark?) belegt.

Auffallend ist die ungewöhnliche Höhe der Strafen, ebenso die Befugniß der Postbehörden zur Verhängung von Strafen. Wenn die letzteren in Geldstrafe bis zu 500 Pesos (2000 Mark) oder in Freiheitsstrafe von weniger als einem Monate bestehen, so werden sie lediglich als „Korrektionalstrafen" (wie der Codigo postal sagt) angesehen und von den Postbehörden auferlegt. Die Verurtheilung des Schuldigen zu höheren Strafen, den „eigentlichen Strafen" im engeren Sinne ist dem Richter vorbehalten. In allen Fällen, wo der Codigo postal die Wahl läßt zwischen Geld- und Gefängnißstrafe, ist stets zunächst auf erstere zu erkennen, auf letztere erst dann, wenn die Geldstrafe nicht sofort erlegt wird. Dem Minister ist in allen Fällen das Recht vorbehalten, die von den nachgeordneten Behörden getroffenen Straffestsetzungen zu bestätigen oder abzuändern.

Die Frankirung der Sendungen durch Freimarken ist im allgemeinen, soweit die Sendungen dem Postzwang unterliegen, obligatorisch und nur fakultativ bei Sendungen der 1. Klasse nach dem Auslande. Ungenügend frankirte Briefe werden nur befördert, wenn sie mindestens mit dem Porto für den einfachen Gewichtssatz frankirt sind und das Gewicht, für das Porto zu erheben ist, nicht mehr als 30 g beträgt. Die Sendungen der 2. bis 5. Klasse müssen in allen Fällen zum vollen Betrage frankirt sein. Von den Sendungen, die wegen ungenügender Frankirung am Aufgabeorte zurückbehalten worden sind, wird am Tage nach der Auflieferung eine Liste veröffentlicht, die an einer gut sichtbaren Stelle der Postanstalt angebracht und von der jeder am Orte erscheinenden Zeitung ein Exemplar zugestellt wird. Nach Ablauf einer 30tägigen Frist wird die Liste entfernt und die Sendungen werden dem „Ausschusse für unbestellbare Sendungen" überwiesen.

Ein Beamter, der Freimarken von einer Sendung ablöst, wird seines Dienstes enthoben und außerdem mit Gefängniß von 1 bis zu 4 Monaten bestraft. Wenn eine Privatperson bereits gebrauchte Freimarken wieder verwendet, so verfällt sie einer Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder Gefängnißstrafe von 14 Tagen bis zu 2 Monaten. Fälschung von Marken wird bei Privatpersonen mit Gefängniß von 1 bis 3 Jahren, bei Beamten mit der doppelten Strafe geahndet. Der Verkauf von Postmarken durch Privatpersonen ohne besondere Ermächtigung seitens der

Digitized by Google

Postbehörde ist verboten und wird mit Geldstrafe von 25 bis 100 Pesos oder Gefängniß von 14 Tagen bis zu 2 Monaten bestraft.

Das Briefgeheimniß ist unverletzlich; seine Wahrung wird durch den Codigo postal als die erste und heiligste Pflicht jedes Postbeamten bezeichnet. Einer Verletzung des Briefgeheimnisses macht der Beamte sich nicht nur schuldig, wenn er vorsätzlich Briefe öffnet oder unterschlägt, sondern auch, wenn er in böswilliger Absicht Jemandem Mittheilungen macht, zwischen welchen Personen Briefe gewechselt worden sind, und wenn er, obwohl er es verhindern kann, zuläßt, daß Privatpersonen nicht für sie bestimmte Briefe öffnen, vernichten oder unterschlagen. Bei Privatpersonen zieht dieses Vergehen Gefängniß von 1 bis zu 3 Jahren, bei Beamten von 2 bis 6 Jahren nach sich. Im Wiederholungsfalle wird die Strafe verdoppelt. Selbstverständlich ist mit der Bestrafung eines Beamten wegen Verletzung des Briefgeheimnisses der dauernde Verlust seines Amtes verbunden, außerdem wird ihm die Fähigkeit zur Bekleidung eines neuen öffentlichen Amtes auf die Dauer von 4 bis 6 Jahren genommen. Den Postbeamten ist auch verboten, von dem Inhalte der Postkarten Kenntniß zu nehmen oder anderen Personen solches zu gestatten.

Ein Briefbestellungsdienst soll im allgemeinen in denjenigen Orten eingerichtet werden, welche mehr als 8000 Einwohner haben. Wo dieser Dienst nicht besteht, liegt den Empfängern die Abholung der Sendungen von der Postanstalt ob. Zu dem Zwecke wird täglich eine Liste der eingegangenen Briefschaften u. s. w. veröffentlicht, die Gegenstände selbst werden demjenigen ausgehändigt, welcher sich zur Abholung meldet, es sei denn, daß offenbarer Betrug vorliegt.

Der Bestellungsdienst soll sich in der Regel auf alle Arten von Sendungen erstrecken; indeß ist den Amtsvorstehern überlassen, solche Sendungen, die sich zur Bestellung nicht eignen, auszuschließen.

In der Stadt Mexiko finden täglich 12 Briefkastenleerungen und 11 Briefbestellungen für Ortssendungen statt. Von diesen Bestellungen werden fünf gleichzeitig für die Sendungen aus dem Inneren der Republik und aus dem Auslande benutzt.

Die Zahl der in der Stadt Mexiko neben dem Zentralpostamte bestehenden Stadtpostämter beträgt sechs. Diese sind in Bezug auf den Postanweisungsdienst nur zur Annahme befugt. Die Auszahlung aller für die Hauptstadt eingehenden Postanweisungen erfolgt durch das Hauptpostamt.

Die Einrichtung von verschließbaren Briefabholungsfächern (letter boxes) ist zulässig, wenn mindestens 10 Personen an demselben Orte darauf antragen. Die Fachgebühr beträgt 3 Pesos für jedes Vierteljahr und muß vorausbezahlt werden. Die Bereitstellung der eingegangenen Post zur Abholung soll, soweit irgend angängig und nicht ganz besondere Umstände vorliegen, spätestens innerhalb einer halben Stunde erfolgen.

Das Postkurswesen Mexikos hat durch den Codigo postal eine gründliche gesetzliche Regelung erfahren. Die Postkurse werden eingetheilt in rutas generales, particulares und especiales. Als rutas generales gelten solche Linien, die von der Hauptstadt und den wichtigeren Punkten im Inneren nach den Grenzauswechselungspostanstalten führen, ferner die Dampferlinien, welche die mexikanischen mit ausländischen Häfen verbinden; die rutas particulares und especiales

Digitized by Google

unterscheiden sich durch die Bedeutung der Orte, die durch sie verbunden werden. Neben den Postverbindungen auf Landstraßen giebt es in Mexiko Bahn- und Schiffsposten, deren Beamte unmittelbar der Zentralverwaltung unterstehen. Die Vergebung der für Postzwecke zu verrichtenden Beförderungsleistungen auf Land- und Wasserstraßen erfolgt zumeist im Wege des Vertrags an Privatunternehmer. Bei Beförderung der Post durch subventionirte Schiffe hat der Unternehmer einem zur Bearbeitung der Korrespondenz mitgegebenen Beamten den erforderlichen Raum zur Ausübung seiner Dienstverrichtungen sowie eine Kabine und Verpflegung erster Klasse zu gewähren. Bei allen Eisenbahnen, die in Zukunft vom Staate genehmigt werden, gilt als Bedingung, daß in jedem Zuge ein Postwagen (oder mindestens eine Postabtheilung in einem Wagen erster Klasse) befördert wird, der zur bequemen Unterbringung der Post und von mindestens zwei Beamten ausreicht. Ob die Hergabe unentgeltlich oder gegen Entschädigung stattzufinden hat, spricht das Gesetz nicht aus; doch ist darin festgesetzt, daß die Unterhaltung der Wagen und Postabtheilungen in gutem Zustande und deren Erleuchtung dem Unternehmer obliegt.

Jedes mexikanische Schiff, das einen mexikanischen oder ausländischen Hafen anläuft, ist verpflichtet, die Briefposten, die ihm durch eine mexikanische Postanstalt oder einen diplomatischen oder konsularischen Vertreter der Republik übergeben werden, anzunehmen und zu befördern, soweit es sich um Posten für einen Ort handelt, wohin das Schiff bestimmt ist oder den es nach seinem Reiseplane berührt. Dem Schiffsführer wird für jeden Brief und jede sonstige Sendung, die er befördert, eine Entschädigung von 3 Centavos gewährt. Weigert sich der Schiffer, die Leistung zu übernehmen, so verliert sein Schiff diejenigen Vorrechte, welche den mexikanischen Schiffen nach den Gesetzen zustehen.

Die vorsätzliche Störung von Postkursen, wodurch die Beförderung der Post eine Verzögerung erleidet oder verhindert wird, unterliegt einer Geldstrafe von 100 bis 500 Pesos oder einer Gefängnißstrafe von 2 bis 10 Monaten.

Zur weiteren Hebung des mexikanischen Postwesens sind neuerdings Maßnahmen getroffen worden, die auch eine Besserung der Taxverhältnisse in sich schließen. „Mit Rücksicht auf den blühenden Stand der Einnahmen der Republik und auf die fortschreitende Steigerung des mexikanischen Postverkehrs sowie in Anbetracht der sich immer mehr befestigenden Ueberzeugung, daß die Post als eine öffentliche Wohlfahrtseinrichtung und nicht lediglich als eine Einnahmequelle des Staates zu betrachten ist, ferner in der Erwägung, daß Mexiko als Glied des Weltpostvereins nicht hinter den liberalen Maßregeln der übrigen Vereinsstaaten zurückbleiben darf: sollen am 1. April 1899 Ermäßigungen in den Tarifen, wesentliche Verbesserungen der Beförderungs- und Bestellverhältnisse und neue Vervollkommnungen des Betriebsdienstes in Kraft treten" — so lautete die im Boletin Postal vom Februar 1899 und in der Guia Postal (dem Posthandbuch) für 1899 veröffentlichte Botschaft, die der Präsident Porfirio Diaz unter dem 26. Januar 1899 an den Kongreß richtete. Die inzwischen in Wirksamkeit getretenen Neuerungen umfassen im wesentlichen folgende Punkte.

Das Porto für Sendungen der 1. Klasse (Postkarten sowie alle verschlossenen Briefsendungen bis zum Gewichte von 5 kg und bis zu einer Ausdehnung von 20 cm in der Länge, 10 cm in der Breite und 5 cm in der Dicke) ist ermäßigt worden:

Digitized by Google

bei Briefen im Ortsverkehre ..... auf 2 Centavos (10 Cts.) für je 15 g,
„ „ „ übrigen inneren Verkehre ... „ 5 „ (25 „) „ „ 15 g,
„ Postkarten im Ortsverkehre ..... „ 1 „ (5 „),
„ „ „ übrigen inneren Verkehre „ 2 „ (10 „);

früher betrugen die Sätze 4, 10, 2 und 3 Centavos. Bei der 2. Klasse (eingetragene inländische Zeitungen und sonstige periodische Veröffentlichungen, soweit sie vom Verleger oder seinem Beauftragten selbst unmittelbar versandt werden, Lehrbücher für den Elementarunterricht, Lieferungswerke und dergl. bis zum Gewichte von 5 kg) ist das Porto, nämlich 2 Centavos (10 Cts.) für je 500 g — abgesehen von Prospekten und Probenummern der Zeitungen u. s. w., die portofrei befördert werden —, unverändert geblieben, ebenso dasjenige für die zu den übrigen Gattungen zählenden Sendungen. Für die 3. Klasse (Geschäftspapiere, Dokumente, Manuskripte und dergl. bis zum Gewichte von 5 kg) beträgt das Porto 1 Centavo (5 Cts.) für je 100 g, bei der 4. Klasse (Muster ohne Werth bis zum Gewichte von 300 g) 1 Centavo (5 Cts.) für je 100 g und bei der 5. Klasse (Postpackete bis zum Gewichte von 5 kg und bis zu einer Ausdehnung von 120 cm im größten Umfange) 12 Centavos (60 Cts.) für je 500 g; die Versendung von Postpacketen ist nur zulässig zwischen einer beschränkten Anzahl von Postanstalten, die zu diesem Dienstzweige besonders ermächtigt sind. Die Sendungen 2. bis 5. Klasse müssen so beschaffen und verpackt sein, daß sie von den Post- und Zollbeamten in Bezug auf ihren Inhalt leicht geprüft werden können.

Die Einschreibgebühr ist von 15 Centavos (75 Cts.) auf 10 Centavos (50 Cts.) herabgesetzt worden; für die Beibringung eines Rückscheins ist eine weitere Gebühr von 5 Centavos (25 Cts.) zu entrichten. Die Versendung von Einschreibbriefen ist insofern wesentlich erleichtert und verbilligt worden, als das frühere Verlangen, daß bei jedem Briefe außer dem Porto auch die Gebühr für die Beschaffung eines Rückscheins entrichtet werden mußte, aufgegeben worden ist. Auch ist das Einschreibverfahren auf alle Postanstalten, mit Ausnahme der Agenturen, ausgedehnt worden, doch können auch die letzteren unter bestimmten Voraussetzungen zu dem Verfahren zugelassen werden. Von besonderem Werthe ist die Einführung der Gewährleistung für Einschreibsendungen, ausgenommen Postkarten, sofern nicht der Verlust auf Zufall oder höhere Gewalt (dazu gehört auch Raub durch der Postverwaltung fernstehende Personen) zurückzuführen ist. Der Entschädigungsbetrag ist auf 10 Pesos (50 Frcs.) festgesetzt.

Obgleich Mexiko an dem internationalen Postanweisungsdienste noch nicht Theil nimmt, ist ihm doch in seinem inneren Verkehre eine derartige Einrichtung nicht fremd. In Bezug auf den Postanweisungsdienst werden die Postanstalten in zwei Klassen eingetheilt: diejenigen der ersten Klasse dürfen Inlandspostanweisungen bis zum Einzelbetrage von 100 Pesos (500 Frcs.), die der zweiten nur solche bis zur Höhe von 30 Pesos (150 Frcs.) annehmen. Nach dem Codigo Postal waren für die Postanstalten allgemein nur Postanweisungen bis zu 30 Pesos zugelassen; mit jedesmaliger Genehmigung der obersten Postbehörde können jetzt auch Postanweisungen zu höheren Beträgen als 100 bz. 30 Pesos angenommen werden. Niemand darf an einem Tage bei einer Postanstalt mehr als eine Postanweisung an eine bestimmte Person einzahlen. Die Postanweisungsgebühr war nach den Festsetzungen des Codigo Postal ungewöhnlich hoch; sie ist zwar immer noch im Vergleiche zu der unsrigen und auch zu der des Weltpostvereins recht

Digitized by Google

erheblich, immerhin ist die eingeführte Ermäßigung eine bedeutende. Während sie nach dem Codigo Postal:

bei Beträgen bis					5	Pesos	(25	Frcs.)	10 Centavos	(50 Cts.),
„	„	über	5	bis 10	„	(50	„)	20	„	(1 Fr.),
„	„	„	10	„ 15	„	(75	„)	30	„	(1 Fr. 50 Cts.),
„	„	„	15	„ 20	„	(100	„)	40	„	(2 Frcs.),
„	„	„	20	„ 25	„	(125	„)	50	„	(2 Frcs. 50 Cts.),
„	„	„	25	„ 30	„	(150	„)	60	„	(3 Frcs.)

betrug, werden jetzt erhoben:

bei Beträgen bis					10	Pesos	(50	Frcs.)	10 Centavos	(50 Cts.),
„	„	über	10	bis 20	„	(100	„)	15	„	(75 Cts.),
„	„	„	20	„ 30	„	(150	„)	20	„	(1 Fr.),
„	„	„	30	„ 40	„	(200	„)	25	„	(1 Fr. 25 Cts.),
u. s. w.										
„	„	„	70	„ 80	„	(400	„)	45	„	(2 Frcs. 25 Cts.),
„	„	„	80	„100	„	(500	„)	50	„	(2 Frcs. 50 Cts.).

Renderungen oder Rückforderungen sind bei Postanweisungen nicht zulässig; dagegen kann eine einmalige Indossirung erfolgen. Eine merkwürdige Strafbestimmung besteht insofern, als ein Postbeamter, der eine Postanweisung absendet, bevor er den Betrag erhoben hat, einer Geldstrafe in Höhe des Postanweisungsbetrags verfällt und außerdem den Betrag der Postanweisung aus eigener Tasche zu decken hat; derselben Strafe unterliegen Beamte, die Wechsel, Schuldverschreibungen, Bürgschaften oder irgend welche sonstigen Werthobjekte (außer baarem Gelde) in Zahlung nehmen.

Da übrigens der Codigo Postal dem Minister des Verkehrswesens und der öffentlichen Arbeiten die Ermächtigung zuspricht, Verträge über den Austausch von Postanweisungen mit anderen Ländern abzuschließen, so wird man sich der Hoffnung hingeben dürfen, daß die mexikanische Postverwaltung zu geeigneter Zeit von dieser Befugniß Gebrauch machen werde.

Die Einführung des Postanweisungsdienstes in Mexiko war für das Land von um so größerer Bedeutung, als die Kosten für die Versendung baaren Geldes bisher außerordentlich hoch waren. So lange das Eisenbahnwesen noch nicht zu seinem jetzigen Umfange herangewachsen war, kostete die Beförderung von Geldsendungen wegen der damit verbundenen Gefahren und Ausgaben allgemein 10 v. H. des Werthes. Aber auch jetzt noch ist das Porto für Geldbriefe beträchtlich; z. B. wird für die Beförderung eines solchen über die kurze Bahnlinie Mexiko–Veracruz 1 v. H. des Werthes erhoben; Privatbanquiers berechnen sogar 2 ½ v. H.; nach kleineren, von der Eisenbahn nicht berührten Orten erreichen die Kosten auch heute noch die Höhe von 10 v. H.

Mexiko gehört zu denjenigen Ländern, welche dem Uebereinkommen, betreffend die Ausweisbücher, beigetreten sind. Neuerdings ist für den inneren mexikanischen Dienst eine weitere ähnliche Einrichtung in Gestalt von Ausweiskarten eingeführt worden, um dem Publikum ein bequemes Mittel an die Hand zu geben, sich in den vom Gesetze vorgeschriebenen Fällen den mexikanischen Postanstalten gegenüber leicht ausweisen zu können. Die Ausstellung dieser Karten geschieht durch die von der Postverwaltung dazu bestimmten Postanstalten; die Gültigkeits-

Digitized by Google

dauer einer Karte beträgt zwei Jahre, die Gebühr für die Ausfertigung ist auf 10 Centavos festgesetzt.

An dem internationalen Postpacketaustausch auf Grund der Washingtoner Uebereinkunft nimmt Mexiko noch nicht Theil. Dagegen bestehen besondere Abkommen über diesen Dienst zwischen Mexiko und Deutschland (vom 24. Mai 1892), Frankreich (vom 10. Dezember 1891) und England (vom 15. Februar 1889, erneuert 1. Juli 1897). Durch Vermittelung dieser Länder können auch zwischen Mexiko und allen übrigen Staaten Postpackete ausgetauscht werden. Der Dienst ist mexikanischerseits auf bestimmte Postanstalten beschränkt. Das Porto für Postpackete bis zum Gewichte von 5 kg beträgt nach Deutschland und Frankreich 60 Centavos (3 Frcs.); im Verkehre mit Großbritannien besteht ein dreistufiger Tarif:

für Packete bis 1 kg ..... 24 Centavos (1 Fr. 20 Cts.);
„ „ über 1 bis 3 kg ..... 60 „ (3 Frcs.);
„ „ „ 3 „ 5 „ ..... 84 „ (4 Frcs. 20 Cts.).

Die Packetbeförderung nach Deutschland erfolgt von den Häfen Veracruz und Tampico aus mit den Dampfern der Hamburg-Amerika Linie, nach Frankreich von Veracruz aus durch die Compagnie Générale Transatlantique, nach England von Veracruz aus mit den Schiffen der West India Line und der Harrison Line. Einschreibung ist bei Packeten nach dem Auslande nicht zulässig. Das Bestellgeld, das für die vom Auslande kommenden Packete in Mexiko erhoben wird, ist je nach der Herkunft verschieden: bei Packeten aus Deutschland und England und aus Ländern durch deutsche und englische Vermittelung 5 Centavos (25 Cts.), bei Packeten aus Frankreich und aus Ländern auf dem Wege über Frankreich 10 Centavos (50 Cts.). Ein besonderes Abkommen vom 4. April 1887 über den Austausch von Postpacketen und Briefsendungen besteht ferner zwischen Mexiko und den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Portosätze sind im wesentlichen dieselben wie im inneren mexikanischen Verkehre. Bei Postpacketen ist Einschreibung zulässig, doch übernehmen die Verwaltungen keinerlei Ersatzpflicht für den Verlust oder die Beschädigung eines Packets. Ein ganz ähnliches Abkommen besteht auch im Verkehre mit Kanada. Die Taxen sind zum Theil etwas höher als im Verkehre mit den Vereinigten Staaten.

Während noch Mitte der 80er Jahre das Land Mexiko für Briefsendungen so zu sagen nur auf dem Seewege über Veracruz zu erreichen war, weil die spärlichen Postverbindungen zu Lande von den Vereinigten Staaten her nicht in Betracht kamen, strömte schon wenige Jahre später die große Masse des Briefverkehrs von Norden her mittelst der neu erbauten Schienenwege in das Land. Veracruz verlor seine Bedeutung als Eingangsthor und trat sie an El Paso del Norte und Nuevo Laredo ab. Dieser letztere Weg ist auch derjenige, welchen die von den deutsch-amerikanischen Seeposten und von den Bahnposten 10 und 15 gefertigten Kartenschlüsse nach Mexiko nehmen.

War auch der riesige Aufschwung der Eisenbahnen für die Entwickelung des Postwesens von ausschlaggebender Bedeutung, so sind doch auch die Diligence, der Maulthier- und der Ochsenkarren im Postbeförderungsdienste noch keineswegs von der Bildfläche verschwunden. Die mit acht Maulthieren bespannten Post- und Personenfuhrwerke sowie der zweiräderige Frachtkarren und die langen Karawanen von waarenbeladenen Maulthieren sind noch heute charakteristische

Digitized by Google

Erscheinungen in Mexiko. Zu gewöhnlichen, friedlichen Zeiten, so lange der Postverkehr nicht unterbrochen ist, erfolgt die Beförderung der Briefposten und Packete auf Straßen und in den weiten Landstrecken, wo Eisenbahnen noch fehlen, durch die Diligence in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen. Unterbricht aber eine Revolution oder eine Wegelagererbande den Postverkehr, was jetzt glücklicherweise nur noch selten vorkommt, so fällt die Besorgung des Postverkehrs dem Mayordomo zu*). Der Mayordomo und der Arriero, der Maulthiertreiber, sind im Verkehrs- und Wirthschaftsleben Mexikos ungemein wichtige Personen. Der Mayordomo ist, wie sein Name sagt, der Verwalter der unermeßlich großen Haciendas zu den Zeiten, wo seine Herrschaft sich auswärts aufhält. Er ist aber auch der Leiter der großen Güter- und Geldtransporte, der conductas, und übernimmt nicht allein deren Führung, sondern er bürgt auch für ihre sichere Ankunft. Wollten die Kaufleute selbst ihre Waaren in ähnlicher Weise befördern, so würden sie Gefahr laufen, Wegelagerern in die Hände zu fallen. Die Eskorte, die der einzelne Kaufmann seinen Wagenzügen mitgeben könnte, wäre nicht so zuverlässig, geübt und stark wie die eines Mayordomo, der jahraus, jahrein für alle betheiligten Kaufleute die Transporte führt und sich zu dem Zwecke mit einer förmlichen Heeresmacht umgiebt. In den von der Eisenbahn noch nicht berührten Gegenden wird daher der Verkehr durch die unter Leitung des Mayordomo stehenden großen Karawanen (conductas) vermittelt, die ungefähr jeden Monat einmal die Waaren von den Hafenplätzen und Handelsstädten in das Innere schaffen und dafür die Produkte der Silberbergwerke in Barren oder geprägten Pesos und andere Landeserzeugnisse an die Küste bringen. Bei der Annäherung der Conducta werden schleunigst in allen Comptoirs die zu den Waaren gehörigen Zoll- und sonstigen Papiere (die, wie oben erwähnt, vom Postzwange frei sind) und in unruhigen Zeiten auch die Postsachen zur Mitgabe an den Mayordomo fertiggestellt. Wo ein Mayordomo nicht zur Verfügung steht, übernimmt der Arriero allein die Beförderung der Sachen, und zwar unter voller Gewähr gegen Verlust oder Beschädigung. Der größte Fehler, der dieser Art der Postbeförderung anhaftet, ist ihre Langsamkeit und die Ungewißheit der Beförderungsdauer, denn sie ist von vielen Zufälligkeiten abhängig. Besondere Schwierigkeiten bereitet oft das Ueberschreiten von Flüssen. An manchen Stellen sind zwar fliegende Fähren vorhanden, wo solche aber fehlen, müssen die Maulthier- und Wagenzüge oft tagelang (zuweilen sogar wochenlang) warten, bis sie die Flüsse durchwaten oder durchfahren können, wenn sie nicht weite Umwege machen wollen. Immerhin ist eine derartige Postbeförderungsgelegenheit besser als gar keine und in unruhigen Zeiten für die Bevölkerung von unschätzbarem Werthe.

Hand in Hand mit der Verbesserung der Posteinrichtungen ist die Entwickelung des Telegraphenwesens gegangen. Die erste im Jahre 1852 erbaute Linie war die von Mexiko nach Veracruz. Die Telegraphie lag ursprünglich in den Händen von Privatgesellschaften. Die günstigen Ergebnisse, die sie erzielten, ermuthigten die Staatsregierung, auch ihrerseits im Jahre 1867 einen Versuch mit dem Baue von Telegraphenlinien von und nach den größeren Verkehrszentren zu unternehmen; diese Versuche führten weiter dazu, daß die Regierung die bestehenden Linien nach und nach aufzukaufen und den Bau von Telegraphenlinien in größerem

*) Below, Mexiko, 1900 (Verein für deutsche Literatur, Berlin).

Digitized by Google

Maßstabe zu betreiben begann. Während in den 20 Jahren von 1852 bis 1872 nur 7200 km und bis Ende 1880 nur 11 300 km Leitungen fertiggestellt waren, stieg ihre Länge alsbald nach dem Regierungsantritte des jetzigen Präsidenten derart, daß im Jahre 1882 bereits mehr als 21 000 km und 1884 über 31 000 km vorhanden waren; gegenwärtig beträgt sie mehr als 68 000 km.

Im Jahre 1897 wurde eine direkte Kabelverbindung über Galveston mit Europa geschaffen. Weiter baute die mexikanische Telegraphen-Compagnie Kabel von Galveston nach Tampico und anderen Orten am Golfe von Mexiko sowie weitergelegenen Orten. Durch diese Kabel sind unmittelbare Verbindungen mit den Vereinigten Staaten, Europa, Zentral- und Südamerika hergestellt. Durch einen Vertrag, den die Regierung am 15. November 1898 mit der amerikanischen Western Union Telegraph Company und der mexikanischen Kabel-Compagnie geschlossen hat, können nunmehr auch Telegramme nach Nordamerika und Europa bei allen Regierungs-Telegraphenanstalten aufgegeben werden (mit Ausnahme derjenigen Orte, wo die Gesellschaften selbst Büreaux besitzen, wie Mexiko, Veracruz, Tampico u. s. w.). Für die Beförderung dieser Telegramme über ihre eigenen Linien erhebt die Regierung einen Aufschlag von 3 Centavos für das Wort. Seit dem 1. April 1898 sind innerhalb Mexikos auch telegraphische Postanweisungen zugelassen.

Auch der Gebrauch des Fernsprechers hat sich in Mexiko rasch eingebürgert, und fast alle mexikanischen Städte von einiger Bedeutung verwenden das Telephon im täglichen Verkehr in ausgedehnter Weise. An Fernsprechlinien besaß Mexiko im Fiskaljahr 1898/99 25 000 km.

Die segensreichen Folgen einer derartig energischen Vervollkommnung der Beförderungsmittel und -Gelegenheiten auf das Verkehrs- und Wirthschaftsleben des Landes konnten nicht ausbleiben; in der That zeigt sich auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens eine kräftige Aufwärtsbewegung. Die Zeiten, in denen man mit allem, was mexikanisch hieß, den Nebenbegriff des Zweifelhaften, ja Unsoliden zu verbinden pflegte, sind vorüber: während man mittelamerikanischen Werthen an den europäischen Börsen immer noch mit einem gewissen Mißtrauen gegenübersteht, spielen mexikanische Anleihen auf dem Markte, insbesondere auch auf dem deutschen, eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Mexiko ist ein von Natur aus reiches Land, namentlich sind seine Erzlager fast unerschöpflich. In den Jahren 1876 bis 1895 ist allein an Gold und Silber für 1 086 000 000 Pesos (rund 4 1/3 Milliarden Mark) gefördert worden. Die Ausfuhr an Mineralien bewerthete sich im Fiskaljahr 1898/99 auf rund 50 Millionen Pesos (fast 200 Millionen Mark), und doch steckt der Bergbau noch so gut wie in den Kinderschuhen; namentlich die unberechenbaren Schätze an Blei, Kupfer, Eisen und Kohlen sind noch fast unberührt. Durch planmäßiges Vorgehen der Regierung tritt auch hierin mehr und mehr Wandel ein.

Hatten in den ersten Jahren das Heer und die Eisenbahnen ungeheuere Summen verschlungen, so konnte die Regierung, nachdem die Uebergangszeit überwunden war, auch anderen ebenso wichtigen Aufgaben, unter denen namentlich die Ordnung der Schulden des Landes drängte, ihr Augenmerk zuwenden. Mit dem Bestreben, Einnahmen und Ausgaben in Einklang zu bringen, ist sie im letzten Jahrzehnt außerordentlich erfolgreich gewesen. Eine so musterhafte Ordnung, wie sie gegenwärtig im mexikanischen Finanzwesen herrscht, hat man in früheren Zeiten dort

Digitized by Google

niemals gekannt und sucht man auch in der überwiegenden Mehrzahl der lateinischen Länder Amerikas vergebens.

Es wäre wünschenswerth, wenn deutsche Strebsamkeit und deutsche Arbeit, die schon jetzt in Mexiko eine bevorzugte und an Erfolgen reiche Stellung einnehmen, sich des ihnen dort bietenden weiten Thätigkeitsfeldes in noch höherem Maße bemächtigten, zumal nach den übereinstimmenden Berichten der diplomatischen und konsularischen Vertreter Deutschlands die Deutschen in Mexiko sich dadurch von ihren Landsleuten in vielen anderen fremden Gebieten vortheilhaft unterscheiden, daß sie ihre Staatsangehörigkeit und ihre heimische Denkweise fast ausnahmslos beibehalten haben. Welcher hohen Werthschätzung sich das deutsche Element in Mexiko erfreut, wird u. A. durch folgenden Ausspruch des Präsidenten Diaz gekennzeichnet:

> „Die Deutschen sind überaus tüchtige Menschen, die treu ihre eingegangenen Verpflichtungen halten und die Gesetze respektiren, wie sie auch besonders gute Familienväter sind. Meine Sympathien für Deutschland und die Deutschen sind nicht nur Gefühlssache, sondern der Ausfluß eines auf langer Erfahrung begründeten Urtheils."*)

Leider fehlt es bis jetzt an einer ausreichenden Verbindung zwischen Deutschland und Mexiko. Vorläufig unterhält nur die Hamburg-Amerika Linie eine etwa vierzehntägige unmittelbare Dampfschifflinie von Hamburg über Havre nach Veracruz und Tampico. Auf diesem Wege brauchen die Waaren von Deutschland aus 30 bis 40 Tage, während sie zur Beförderung über New York und das amerikanische Festland nur eines Zeitraums von 14 bis 16 Tagen bedürfen. In Folge der Kostspieligkeit des letzteren und der Langsamkeit des anderen Weges sind die Deutschen in Mexiko gezwungen, einen großen Theil ihrer Bedürfnisse aus den Vereinigten Staaten zu decken. Hoffen wir, daß die Zeit nicht fern sei, wo durch günstigere unmittelbare Verbindungen dem Verkehre Deutschlands mit Mexiko weitere Bahnen geöffnet werden.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Die deutsche Ost-Afrika-Linie hat im Jahre 1900 33 Reisen ausgeführt, und zwar 24 Reisen mit eigenen und 4 mit gecharterten Schiffen durch den Suez-Kanal, sowie 3 Reisen mit eigenen und 2 mit gecharterten Schiffen ums Cap der guten Hoffnung. Die Einnahmen betrugen 1 963 144 Mark 7 Pf. und setzten sich zusammen aus 1 837 702 Mark 44 Pf. Gewinn der Reisen, 6872 Mark 44 Pf. Uebertrag vom Vorjahre, 6 449 Mark 60 Pf. Zinsen und 112 119 Mark 59 Pf. Agiogewinn u. s. w. Davon wurden bestritten die Unkosten mit 113 154 Mark 9 Pf., Stempel und Spesen auf neue Aktien mit 53 762 Mark 20 Pf., Einkommensteuer mit 15 918 Mark und die Ausgaben für Invaliditäts- und Altersversicherung mit 3109 Mark 30 Pf.; es blieb ein Ueberschuß von 1 777 200 Mark 48 Pf., über den wie folgt verfügt wurde: zu Abschreibungen

*) Lemcke, Mexiko, 1900.

Digitized by Google

851 600 Mark 20 Pf., zum Reparaturkonto 239 259 Mark 94 Pf., zum Reservefonds 33 973 Mark 40 Pf., zu Tantièmen für den Vorstand 32 274 Mark 73 Pf. und für den Aufsichtsrath 15 660 Mark 99 Pf., zu einer Dividende von 8 v. H. für die Aktionäre 600 000 Mark; 4431 Mark 22 Pf. wurden auf neue Rechnung vorgetragen. Der Buchwerth der Flotte betrug Ende 1900 8 705 000 Mark.

Das gegen das Vorjahr günstigere Ergebniß ist durch Zunahme des Verkehrs im allgemeinen, namentlich aber durch den zu Anfang des südafrikanischen Krieges entstandenen lebhaften Verkehr mit Delagoa Bay erzielt. Die Ergebnisse der Zweiglinien waren im Grosen und Ganzen befriedigend. Der Küstendampfer „Peters" mußte nach zehnjähriger Dienstzeit an der ostafrikanischen Küste einer umfangreichen Instandsetzung in Bombay unterzogen werden; Unglücksfälle sind nicht vorgekommen.

Durch die nach dem neuen Subventionsvertrage nothwendige Vermehrung der Flotte um zwei Dampfer von der Größe des „Kronprinz" und zwei kleinere Dampfer ist die Erhöhung des Aktienkapitals von 5 Millionen Mark auf 10 Millionen Mark erforderlich geworden. Die neuen Aktien sind mit Dividendenberechtigung vom 1. Juli 1900 ab ausgegeben worden.

In den hauptsächlichsten Handelshäfen Europas betrug im Jahre 1899 die Anzahl und der Tonnengehalt der eingelaufenen Schiffe

	Schiffe	Registertons
Hamburg	12 523	7 765 000
Bremen	4 128	2 406 000
Amsterdam	2 028	1 812 500
Rotterdam	6 890	6 323 072
London	11 074	9 437 000
Liverpool	3 539	6 152 000
Marseille	4 433	4 699 000
Havre	2 320	2 175 000
Bordeaux	1 415	975 000
Antwerpen	5 613	6 872 000.

Ausdehnung des Geschäftsbereichs der Hamburg-Amerika Linie. In ähnlicher Weise, wie mit der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft (vergl. Archiv Nr. 5 S. 155) hat die Hamburg-Amerika Linie auch mit der Kosmos-Linie eine Betriebsgemeinschaft vereinbart. Nach den getroffenen Abmachungen wird die Hamburg-Amerika Linie zunächst alle zwei Monate einen ihrer Dampfer in die Fahrten der Kosmos-Linie, die im übrigen in der bisherigen Weise fortgeführt werden, einstellen. Der Verkehr der Kosmos-Linie (nach der Westküste von Südamerika) hatte in letzter Zeit einen erheblichen Aufschwung genommen. Um diesem Verkehr in vollem Umfange gerecht werden und noch weiter ausdehnen zu können, mußte die Kosmos-Linie auf eine Vermehrung der Betriebsmittel Bedacht nehmen. Dieser Zweck ist durch die Uebereinkunft mit der befreundeten, leistungsfähigen Hamburg-Amerika Linie auf einfache Weise erreicht worden. Doch auch für die letztere Gesellschaft ist die Betriebsgemeinschaft von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Sie erhält dadurch ein neues Verwendungsgebiet für ihr reiches Schiffsmaterial. Nachdem sie nunmehr

Digitized by Google

ganz Südamerika in ihren Bereich gezogen hat, wird sie thatsächlich mehr und mehr zur weltumspannenden Rhederei, so daß sie bei ungünstiger Geschäftslage in einem Theile der Erde ihre Schiffe immer noch nach anderen Gebieten nutzbringend verwenden kann.

Eine andere Erweiterung hat die Hamburg-Amerika Linie durch die Uebernahme der Dampfer der englischen Rhederei Gellatly, Hankey & Co. in Antwerpen erfahren. Die Schiffe dieser Linie, die bisher zwischen Antwerpen und Buenos-Aires verkehrten, sollen in die gemeinschaftlich von der Hamburg-Amerika Linie und der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft zu betreibenden Fahrten zwischen Hamburg und Buenos-Aires eingestellt werden.

Kleinbahnen. Elektrische Bahn für den Güterverkehr. In nächster Zeit wird die erste für den Güterverkehr bestimmte elektrische Bahn in Berlins Umgebung eröffnet werden. Sie führt am rechten Spreeufer entlang und verbindet den Bahnhof Rummelsburg mit Ober-Schöneweide. Zu dem inzwischen bereits vollendeten Baue hatte sich seiner Zeit die Grundrentengesellschaft bei dem Verkaufe von Grundstücken zu Fabrikanlagen zwischen Berlin und Cöpenick verpflichtet. Den Betrieb übernimmt die Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen, die Erbauerin und Eigenthümerin des Spreetunnels zwischen Stralau und Rummelsburg (vergl. Archiv für 1900 S. 202) und der östlichen Vorortbahnen Berlins. Die Linie hat Normalspur und wird es ermöglichen, die Güterwagen der Staatseisenbahn vom Bahnhofe Rummelsburg ohne Umladung in die Höfe der Fabriken an der Oberspree zu führen. Als Zugkraft sollen elektrische Lokomotiven verwendet werden, die ihre Energie einer über die Strecke geführten Oberleitung entnehmen. Die Lokomotiven sowie die sonstige elektrische Ausrüstung der Strecke liefert die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft.

Unterpflasterbahnen in Berlin. Die Weiterführung der Berliner elektrischen Hoch- und Untergrundbahn (Archiv v. 1897 S. 722 ff.) in das Herz der Stadt hinein war vor kurzem der Gegenstand einer Besprechung von Vertretern des Magistrats und der Verkehrspolizei, mit deren Ergebnisse sich die Verkehrsdeputation des Magistrats einverstanden erklärt hat. Die Stadtgemeinde Berlin hat die ursprünglichen Bedenken gegen eine Abzweigung der Untergrundbahn vom Potsdamer Platze aus in ost-nord-östlicher Richtung fallen lassen und sich mit der sofortigen Inangriffnahme dieser von der Firma Siemens & Halske geplanten Linie einverstanden erklärt. Sie stellt jedoch die Bedingung, daß die genannte Firma überall dort, wo ihre Linie sich mit den in Aussicht genommenen städtischen Unterpflasterbahnen kreuzen wird, Vorkehrungen trifft, um den späteren Ausbau der letzteren zu ermöglichen. Vom Potsdamer Platze aus wird die Abzweigung unter der Voß- und Mohrenstraße, dem Hausvoigteiplatz und Spittelmarkte hinweg mit Untertunnelung der Spree am Inselspeicher bis zum Alexanderplatz und von da weiter zur Kaiserstraße und Frankfurter Allee geführt werden, überall als Unterpflasterbahn. Durch die baldige Ausführung dieser Linie, an der nach Lage der Verhältnisse nicht zu zweifeln ist, wird eine der dringendsten Verkehrsfragen der Reichshauptstadt, die Entlastung der Leipzigerstraße, ihrer Lösung erheblich näher gebracht werden.

Digitized by Google

Von der Stadt Berlin sind zwei Unterpflasterbahnen geplant: eine Ringbahnlinie, welche die großen Fernbahnhöfe unter einander verbinden soll, und eine Nord-Südlinie. Die letztere wird im Zuge der Reinickendorfer- und Chausseestraße zum Bahnhofe Friedrichstraße laufen, von dort, die Straße „Unter den Linden" kreuzend, unter der Kanonier-, Mauer- und südlichen Friedrichstraße hinweg zum Belle Alliance-Platz. Hier wird sie mittelst Tunnels unter der Spree hinweg und weiter unter der Belle Alliance-, York- und Großgörschenstraße nach Schöneberg geführt werden. Den mittleren Theil der Friedrichstraße, von dem gleichnamigen Bahnhof ab bis zur Zimmerstraße, wird die Unterpflasterbahn umgehen, weil die Linienführung unter diesem verkehrsreichsten Theile der Friedrichstadt erheblichen baupolizeilichen Bedenken begegnen würde. Mit der eben besprochenen Siemens'schen Linie Potsdamer Platz–Alexanderplatz wird sie sich östlich vom Wilhelmsplatze kreuzen.

Für die Ausarbeitung von Einzelplänen der Nord-Südlinie hat die Verkehrsdeputation des Berliner Magistrats 20 000 Mark bewilligt.

Vortheile des Klopferbetriebs. Seit dem Jahre 1893 wird in der Reichs-Telegraphenverwaltung neben dem Morseschreiber, dem Hughes-Typendrucker und dem Fernsprecher bekanntlich auch der Klopfer zur Telegrammübermittelung benutzt. Die inzwischen gesammelten Erfahrungen rechtfertigen vollauf die günstige Meinung, die diesem Apparate bei seiner Einführung entgegengebracht wurde. Durch die Anwendung des Klopfers hat auf einer großen Zahl wichtiger Verbindungen die Beförderungsdauer der Telegramme wesentlich verkürzt werden können. Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Vortheil ist die in Folge seiner Benutzung eingetretene größere Sicherheit der Uebermittelung. Entgegen der hier und da auftauchenden Ansicht, daß die Verwendung des Morseschreibapparats eine größere Gewähr für die richtige Uebermittelung biete, hat sich ergeben, daß beim Aufnehmen nach dem Gehör am Klopfer weniger Irrungen vorkommen als beim Ablesen von dem Streifen des Schreibapparats. Dies ist leicht erklärlich. Das zwischen dem Papierstreifen und dem Aufnahmeformulare hin und her schweifende Auge wird sich naturgemäß leichter irren, als das allein dem Anschlage des Apparats lauschende Ohr. Zudem muß der Beamte am Klopfer, der bleibende Zeichen nicht hinterläßt, nothgedrungen seiner Arbeit größere Aufmerksamkeit zuwenden, als am Schreibapparate. Seine Aufmerksamkeit ist am Klopfer auch schon deshalb weit vollkommener, weil sie einzig und allein auf das Abhören der Zeichen gerichtet werden kann und nicht gleichzeitig auch anderen Gegenständen, wie beim Schreibapparate dem Laufwerke, der Papierführung u. s. w., zugewendet werden muß. Die Bedienung des Klopfers ist jetzt die erste Fertigkeit, die jeder neu eintretende Telegraphenbeamte sich anzueignen hat. Es ist erwiesen, daß der Besitz dieser Fertigkeit auch das Arbeiten an den mit Morseschreibapparaten betriebenen Leitungen wesentlich fördert.

Der mit dem Klopfer erzielten größeren Leistungsfähigkeit und Sicherheit in der Telegrammübermittelung gegenüber tritt das Bedenken zurück, daß in einzelnen Fällen nicht nachträglich festgestellt werden kann, wem ein vorgekommenes Versehen zur Last fällt. Diesem Umstande wird um so weniger entscheidende Bedeutung beigemessen werden dürfen, als beim Fernsprechbetrieb ähnliche Verhältnisse obwalten, ohne daß sich hieraus bisher besondere Nachtheile ergeben hätten.

Wegen seiner Vortheile gegenüber den sonst meist gebräuchlichen Morseschreib-

Digitized by Google

apparaten und vor allem auch wegen seiner Einfachheit, hat der Klopfer schon in einer Reihe von Ländern Eingang gefunden.

Klopferapparate waren Ende 1898 im Betriebe:

in Deutschland	1129	(gegenwärtig 1540)
„ Belgien	564	
„ Bulgarien	1	
„ Cochinchina und Cambodscha	76	
„ Spanien	927	
„ Algerien	22	
„ Großbritannien und Irland .	972	
„ Britisch Indien	8110	
„ Niederländisch Indien	46	
„ Italien	190	
„ Japan	238	
„ Norwegen	6	
„ den Niederlanden	8	
„ Rumänien	130	
„ Tunesien	88	
„ Victoria	319	
zusammen . . .	12826.	

Eine bedeutende Zahl von Klopfern ist auch in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo fast ausschließlich das Klopfersystem zur Anwendung kommt, vorhanden. Die Gesammtzahl der gegenwärtig im Telegraphenbetriebe verwendeten Klopfer wird auf 30 000 zu schätzen sein.

Projekt einer elektrischen Schnellbahn Berlin–Hamburg. In ihrer vor kurzem erschienenen Broschüre „Elektrische Schnellbahnen zur Verbindung großer Städte, von A. Philippi und C. Griebel, Berlin 1901, A. Seydel“ erörtern die Verfasser besonders die Schaffung einer elektrischen Schnellbahn zwischen Berlin und Hamburg, die allerdings bei den auf 140 Millionen Mark veranschlagten Kosten vorerst wenig Aussicht auf Verwirklichung haben dürfte. Das Projekt sieht eine Bahnkrone von 16 m Breite mit drei Gleisen vor, von denen zwei befahren werden, während das dritte als Aushülfsgleis dienen soll. Die Verfasser gehen dabei von dem Gedanken aus, daß bei einer Schnellbahn mit sehr rascher Zugfolge ein Arbeiten auf dem befahrenen Gleise überhaupt nicht möglich ist, und daß deshalb ein drittes Gleis zur Aushülfe von vornherein angelegt werden muß. Der Damm soll 6 m über Terrain liegen und eine untere Breite von 34 m haben, so daß für die Bahn mit Einschluß der Parallelwege und Gräben ein Streifen Landes von 45 bis 50 m gebraucht wird. Auf der ganzen Strecke soll weder Weiche noch Zwischenstation vorkommen. Kurven sollen vermieden oder mit sehr großem Halbmesser angelegt werden. Die Kraftstationen sollen an der Elbe liegen und hochgespannten Drehstrom nach der Bahn liefern, wo er in Unterstationen auf die Betriebsspannung umgeformt wird. Bei einer Gesammtleistung der Kraftstationen von 20 000 Pferdestärken ist eine Fahrgeschwindigkeit von 200 km in der Stunde und ein Sechsminutenverkehr der gleichzeitig auf der Strecke laufenden 25 Züge zu je 3 Wagen angenommen. Die 250 km betragende Ent-

Digitized by Google

fernung von Berlin bis Hamburg würde in 1 1/4 Stunden zurückgelegt werden; die Fahrpreise sollen 7,50 Mark für die erste Klasse und 5 Mark für die zweite Klasse einfacher Fahrt betragen. Um das Anlagekapital mit 5 v. H. zu verzinsen, ist eine Roheinnahme von jährlich 28 Millionen Mark nöthig, die bei den genannten Fahrpreisen eingebracht würde, wenn jährlich 4 3/4 Millionen Fahrgäste die Bahn benutzten.

LITERATUR.

Handbuch zur Vorbereitung auf die Postsekretärprüfung im Verwaltungswesen, Postdienst und in der Geographie. Bearbeitet von Wothke, Postverwalter, Schleusenau–Bromberg. Im Selbstverlage des Verfassers, 1901. Preis geb. 5 Mark.

Der Herausgeber hat es unternommen, den Beamten der Assistentenlaufbahn die Vorbereitung auf die Postsekretärprüfung durch übersichtliche Zusammenstellung des für diesen Zweck zu bearbeitenden Materials — Telegraphie und Fernsprechwesen ausgenommen — zu erleichtern.

Der I. Theil des Handbuchs wird durch einige Hinweise über die Art und Weise der Vorbereitung sowie durch Anführung der sonst noch für den Kandidaten erforderlichen Werke eingeleitet. Es folgen dann Abschnitte über die Grundzüge der Reichsverfassung und der einzelnen Landesverfassungen, die Gliederung der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, die Gliederung der übrigen Reichs- und Landesbehörden, den Geschäftskreis der Post- und Telegraphenbehörden, die Grundzüge der Posteinrichtungen in den wichtigsten europäischen Staaten, das Dienstverhältniß der Beamten und Unterbeamten, die Haftpflicht der Postverwaltung und der Beamten; das Reichsbeamtengesetz, das Preßgesetz; eine Inhaltsangabe der Allgemeinen Dienstanweisung sowie des Brief- und des Packetposttarifs; eine Uebersicht aller Daten der für das Post- und Telegraphenwesen erlassenen Gesetze, der Verträge und der sonst in Betracht kommenden allgemeinen Gesetze; Erläuterungen der Post- und Telegraphenordnung und Gebührentarife für den inländischen und den ausländischen Postverkehr. Im weiteren bringt der I. Theil noch Abhandlungen über die Portofreiheiten und Portovergünstigungen, das Verfahren bei Ersatzleistungen, die Verzollung, den Wechselverkehr, den Weltpostverein, das Postfuhrwesen, Kassen- und Rechnungswesen, ferner Erläuterungen der Dienstanweisungen für Unterbeamte und Postillone und endlich Fragen über den Feldpostdienst.

Der II. Theil enthält eine Reihe von Aufgaben und den zugehörigen Dispositionen zu schriftlichen Prüfungsarbeiten.

Im III. Theil wird die physische, politische und Verkehrsgeographie behandelt.

Das Werk (328 Seiten) kann als ein brauchbares Hülfsmittel zur Vorbereitung auf die Sekretärprüfung empfohlen werden. Die Ausstattung des Buches sowie Satz und Druck entsprechen den Anforderungen.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 9 Berlin, Mai 1901

INHALT: Die dritte Lesung des Etats der Post- und Telegraphenverwaltung für 1901 im Reichstage, S. 283. • Das Fernsprechwesen in Frankreich, S. 290. • Das Meer als Quelle der Völkergröße, S. 298. • Ein Postetat vor 100 Jahren, S. 301.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 309. • Kleinbahnen, S. 310. • Eine interessante elektrische Einzelanlage, S. 312. • Das Land Iraku, S. 313.

Literatur: Lehrbuch der französischen Sprache für Post- und Telegraphenbeamte. Zum Schul- und Selbstunterricht. Von Rud. v. Zülow, S. 314.

Die dritte Lesung des Etats der Post- und Telegraphenverwaltung für 1901 im Reichstage.

Bei der am 21. März stattgehabten dritten Berathung des Post-Etats für 1901 traten noch einige Gesichtspunkte zu Tage, deren Erörterung uns nicht unwichtig erscheint.

Zunächst nahm der Abgeordnete v. Glebocki das Wort, um auf die bei den Ober-Postdirektionen in Bromberg und Posen neu eingerichteten Dienststellen zur Uebertragung polnischer Adressen zurückzukommen, und — gestützt auf Einzelfälle — der Meinung Ausdruck zu geben, daß jene Stellen in einer Weise gehandhabt würden, die weder dem Bedürfnisse noch den Intentionen des Reichs-Postamts, deren Redlichkeit und Aufrichtigkeit er nicht bezweifele, Rechnung trage. So komme es vielfach vor, daß Postsendungen mit polnischen Aufschriften, die von den Beamten als unverständlich bezeichnet werden, von der Annahme und Beförderung einfach zurückgewiesen würden, anstatt den Uebersetzungsstellen zugeführt zu werden. Andererseits gewinne es den Anschein, als ob diese Stellen gar nicht in der Lage wären, die polnischen Adressen übersetzen zu können, und als ob die betreffenden Beamten der polnischen Sprache nicht mächtig seien, da von ihnen polnische Aufschriften als unübersetzbar zurückgewiesen würden. Er frage, welchen Zweck diese Stellen eigentlich hätten, wenn sie nicht im Stande seien, die seit Jahrhunderten bestehenden und von der polnischen Bevölkerung gebrauchten Ortsbenennungen ins Deutsche zu übertragen? Auch zögen die Uebersetzungsstellen ihre Thätigkeit in den einzelnen Fällen ungebührlich in die Länge. Ihre Wirksamkeit wäre ferner doch nur insoweit nothwendig und berechtigt, als aus

Digitized by Google

den polnischen Adressen etwa Adressat und Bestimmungsort nicht deutlich zu erfahren seien, die Aufschriften also den Bestimmungen der Postordnung nicht entsprächen, während thatsächlich Sendungen eingeschickt würden, deren Aufschriften nicht den leisesten Zweifel über Empfänger und Bestimmungsort aufkommen ließen. Besonders auffallend sei weiter, daß von deutschen Firmen abgesandte Briefe mit polnischer Aufschrift fast nie den Uebersetzungsstellen zugeführt, sondern als verständlich befördert würden. Endlich sei nicht zu begreifen, wie man bei dem bereits fühlbaren Mangel an polnisch sprechenden Beamten mit der Versetzung solcher nach anderen Landestheilen weiter fortfahre. Die polnische Bevölkerung besorge, daß die Uebersetzungsstellen vielfach schon jetzt das zu werden sich anschickten, was von vielen Seiten gewünscht werde, nämlich: eine Legalisirung der Postchikanen, eine Behinderungs- und Strafanstalt für polnische Adressen.

Hierauf gab der Staatssekretär des Reichs-Postamts folgende Erklärung ab:

„Auf alle Einzelheiten jetzt bei der dritten Berathung des Etats einzugehen, versage ich mir; wohl aber bin ich verpflichtet, einige Ausführungen des Herrn Vorredners richtigzustellen, damit nicht in der Bevölkerung eine falsche Auffassung über die Aufgabe der Uebersetzungsstellen Platz greift.

Meine Herren, wir haben zu scheiden zwischen denjenigen Sendungen, die an den Postschaltern aufgeliefert werden und den durch die Briefkasten aufgegebenen. Bei den ersteren kann nun und nimmermehr die Uebersetzungsstelle in Frage kommen; an den Postschaltern weisen wir gleich die Sachen zurück, deren Aufschriften eine sichere Bestellung ausschließen. Die Uebersetzungsstellen sollen nur dazu dienen, diejenigen Adressen klar- und richtigzustellen, die nicht an den Schaltern, sondern durch die Briefkasten uns zur Beförderung übergeben werden. Das ist ein sehr wesentlicher Unterschied. Ferner sind die Uebersetzungsstellen lediglich ein Versuch. Sollten die Uebersetzungsstellen nicht dem entsprechen, was die Verwaltung davon erwartet, so werden sich die Herren damit abfinden müssen, daß wir die Sendungen, deren Aufschrift den Empfänger und den Bestimmungsort nicht deutlich und so bestimmt bezeichnet, daß jeder Ungewißheit vorgebeugt wird, als unbestellbar behandeln.

(Lebhafte Zwischenrufe von den Polen. — Sehr gut!)

Dann kommen Sie auf den Punkt — vielleicht wollen Sie ihn —

(Zurufe)

— gut, Sie werden die Antwort von meiner Seite wahrlich nicht zu vermissen haben.

(Lebhaftes Bravo rechts und links. Unruhe bei den Polen.)

Was weiter die Frage anlangt, ob eine Adresse den Bestimmungen der Postordnung entsprechend deutlich und bestimmt ist, so unterliegt das und muß das unterliegen der Entscheidung des einzelnen Beamten, der mit den Sendungen Befassung hat.

(Sehr richtig!)

Ich kann unmöglich bis ins Detail einen Beamten instruiren, was er zurückweisen soll, was nicht. Das unterliegt der individuellen Auffassung des damit beschäftigten Beamten.

(Zurufe.)

— Gewiß, der Beamte hat sich, wenn er Versehen begeht, zu verantworten; aber

Digitized by Google

er trägt auch die Verantwortung dafür, daß die Sendungen wirklich ordnungsmäßig beschaffen sind.

(Sehr richtig!)

Der Schwerpunkt — und den wollen Sie nicht verrücken, meine Herren — liegt darin: Sie haben, statt die Postbeförderung zu erleichtern, durch Ihr Vorgehen den Postdienst geradezu erschwert und zweifellos damit weite Kreise Deutschlands geschädigt.

(Sehr richtig!)

Dagegen Front zu machen habe ich die Pflicht, und dagegen werde ich auch Front machen. Die gesammte Bevölkerung legt Werth darauf, daß die Briefe schnell und richtig befördert werden; wenn die Herren darauf keinen Werth legen, so machen wir Ihnen gegenüber, und um weitere Kreise nicht zu schädigen, zur Zeit einen Versuch mit den Uebersetzungsstellen. Uebrigens, etatsrechtlich habe ich nicht etwa besondere Beamte für diesen Dienst; er wird nur neben dem laufenden Dienste versehen. Deshalb müssen die im Uebersetzungsbüreau beschäftigten Beamten wechseln. Daraus ergiebt sich naturgemäß, daß eben nicht so schnell, wie Sie wünschen, sie sich mit der Lösung dieser Räthsel befassen.

(Sehr gut! und Heiterkeit.)

Weiter, meine Herren: Solche Angaben, wir bevorzugten die von deutschen Firmen aufgegebenen Briefe, wenn sie polnische Adressen tragen, gegen die von polnischen Firmen aufgegebenen, sind wirklich Ammenmärchen — anders kann ich es nicht bezeichnen. Wie sollen wir denn an dem Briefe erkennen, daß er von einem Deutschen aufgegeben ist?

(Lebhafte Zustimmung und Heiterkeit. Zurufe.)

— Ja, das ist doch unmöglich.

(Zurufe.)

— Gut, der Herr Vorredner ruft mir zu, der Name des Absenders stände darauf. Sie haben wirklich eine Anschauung vom Postdienste, die mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmt. Man hat früher geglaubt, ein Postbeamter hätte Zeit, sämmtliche Postkarten zu lesen. Ueber die Anschauung ist man längst hinweg gekommen; in den seltensten Fällen wird der Postbeamte im Drange seiner Dienstgeschäfte die Zeit finden, sich um etwas anderes als die Aufschrift der Sendungen zu bekümmern. Glauben die Herren wirklich, daß ich eine solche Instruktion — nach dem Absender der Postsendungen zu forschen und demnach zu expediren — herausgeben könnte? Wie sollte diese nur geheim gehalten werden können bei unseren Tausenden von Beamten?! Ich kann versichern — mit meiner ganzen Person trete ich dafür ein —, daß weder je eine solche Instruktion herausgegangen ist noch je herausgehen wird. Ich halte das für eine absolute Unmöglichkeit.

Was die Versetzung polnischer Beamten betrifft, so habe ich schon im vorigen Jahre einem der Herren ganz bestimmt erklärt: ich habe nur die Pflicht, wirklich gute deutsche Reichs-Postbeamte zu erziehen, und dazu ist es nothwendig, daß die Herren, die im posenschen Lande geboren sind, auch mal andere Luft um die Nase und einen Begriff von anderen Verkehrsverhältnissen bekommen, damit sie an jeder Stelle und nicht blos einseitig in den dortigen Verhältnissen zu verwenden sind.

Meinen Wunsch habe ich schon gelegentlich der Interpellation ausgesprochen — er befindet sich in Uebereinstimmung mit den Bekanntmachungen der Ober-Postdirektionen in Posen und Bromberg —: schreiben Sie deutsche Adressen? Das

Digitized by Google

ist nach meiner Ansicht das Erste; denn durch in erhöhtem Maße eingelieferte Briefe mit polnischen Adressen erschweren Sie zweifellos unseren ganzen Postdienst, und darum müssen Sie diesem Wunsche auch entgegenkommen. Ich möchte hierbei noch eins hervorheben — es mag in der Eigenthümlichkeit der Erziehung und der Sprache liegen —: so viel schwierige Adressen, wie wir sie seitens der polnischen Bevölkerung bekommen, erhalten wir im gesammten Deutschland nicht. Wenn angeführt ist, es wären auch Briefe, wo der betreffende nicht unbekannte Ortsname blos zu übersetzen gewesen wäre, von der Uebersetzungsstelle als unanbringlich zurückgelangt, so kann ich darauf nur erwidern, meine Herren, auch deutsche Aufschriften sind zuweilen nicht leicht zu entziffern. Aus diesem Hohen Hause sind mir schon Briefe zugegangen, wo wir im Zweifel waren, ob es ein R oder B war, wenn die Buchstaben in lateinischer Schrift geschrieben waren. Solche Fälle kommen überall vor; die werden jetzt natürlich zusammengetragen.

Ich meine, die gesammte Bevölkerung unseres Vaterlandes hat ein vitales Interesse daran, daß der Postdienst auf das exakteste ausgeführt werde. Dazu ist es nöthig, daß jeder Einzelne sein kleines Scherflein beitrage und nicht unnütze Erschwerungen hervorrufe."

(Lebhaftes Bravo.)

Abgeordneter Dr. Müller (Sagan) wünschte Auskunft, welche Stellung der Bundesrath zu der Resolution des Reichstags wegen der anderweitigen Gehaltsstufenfolge der Assistenten u. s. w. (vgl. Heft 7 S. 227) einnehme, und knüpfte sodann an die früheren Ausführungen des Staatssekretärs über Beamtenüberschuß an, denen er eine Bezirksverfügung einer Ober-Postdirektion gegenüberstellte, in der, um in dem betreffenden Bezirke einem drohenden empfindlichen Beamtenmangel für die mittlere Laufbahn vorzubeugen, dazu aufgefordert werde, durch Einwirkung auf Schulbehörden und durch sonstige geeignete Schritte eine Vermehrung der Meldungen zum Eintritt als Post- oder Telegraphengehülfe herbeizuführen, sowie sorgfältig zu prüfen, ob es nicht thunlich sei, an Stelle von Postgehülfen weibliche Personen zu beschäftigen. Der Schlußsatz scheine dafür zu sprechen, daß thatsächlich an solche Stellen, die für männliches Personal vorgesehen waren, weibliche Kräfte zu setzen versucht werden solle. Weiter kam er auf die Verwaltung der Post-Spar- und Vorschußvereine zu sprechen und fragte an, wie sich der Staatssekretär zu den großen Vermögensverlusten stelle, die diese Vereine, z. B. in Minden, Hannover und Hamburg, erlitten hätten, und ob noch weitere erheblichere Verluste zu gewärtigen seien. Unter Hinweis auf die günstige Lage des aus freier Selbsthülfe der betheiligten Beamten hervorgegangenen Waarenhauses für Postassistenten, warf er bei dieser Gelegenheit die Frage auf, ob es überhaupt wohlgethan sei, daß über das dringendste Bedürfniß hinaus die Verwaltung in die Verhältnisse der Beamtenvereinigungen eingreife, auch selbst unter der Voraussetzung, daß das Ziel eines solchen Vorgehens ein durchaus anerkennenswerthes sei. — In Unterbeamtenkreisen werde in bitterster Weise darüber geklagt, daß, ungeachtet der entgegenkommenden Erklärungen des Staatssekretärs über die Anrede der Unterbeamten, die Verhältnisse sich verschlechtert hätten, indem jüngere Eleven der Meinungsauffassung des Staatssekretärs zuwiderhandelten; dieser möge daher strikte Weisungen in der Angelegenheit ergehen lassen.

Der Staatssekretär erwiderte:

„Ich möchte auf die einzelnen Anfragen der Reihenfolge nach eingehen.

Digitized by Google

Zunächst hat die Resolution, die seitens der Budget-Kommission vorgelegt war und vom Hohen Hause bereits bei der zweiten Lesung, glaube ich, angenommen worden ist, dem Herrn Reichskanzler die Veranlassung gegeben, zu erklären — und zwar im Hinblick auf die Wirkungen, die die Resolution auch auf die sämmtlichen Reichs-Etats ausübt, denn auch in anderen Reichs-Etats finden sich Beamtenklassen, die in gleicher Weise in ihren Gehaltsabstufungen bedacht sind wie die Assistenten der Reichs-Postverwaltung —, daß in den nächstjährigen Etat diese Aufbesserung der Gehälter der Assistentenklassen eingestellt werden soll. Damit, meine Herren, ist, glaube ich, diese für alle Theile nicht gerade sehr angenehme Erörterung aus der Welt geschafft.

Was weiter die Frage des Ueberschusses der Beamten anlangt, so, glaube ich, vergißt der Herr Vorredner, daß es sich da um Beamte handelt, die wir — wie ich des öfteren Gelegenheit gehabt habe, in der Budget-Kommission auszuführen — im Anfange der neunziger Jahre in Ueberfluß angenommen haben, die uns jetzt auch die Schwierigkeit bereiten, daß das Diätariat länger dauert, als ich es für wünschenswerth und richtig halte. Das ist der Ueberschuß, mit dem ich noch, wie der Herr Vorredner mir wohl zugeben wird, auf Jahre hinaus zu rechnen habe, und zwar nicht allein in der mittleren, sondern im besonderen auch in der höheren Laufbahn. Meiner Ansicht nach sind die Anstellungsverhältnisse der Herren in der höheren Laufbahn noch wesentlich schlechter als diejenigen in der Assistentenlaufbahn. Wenn jetzt wieder Gehülfen angenommen werden, so geschieht das für die mittlere Laufbahn, und ich habe den Wunsch, daß die Gehülfen den Bezirken der einzelnen Ober-Postdirektionen selbst entnommen werden. Wenn die jungen Beamten in den ersten Jahren noch im Zusammenhange mit ihren Familien, mit ihren örtlichen Verhältnissen bleiben, so halte ich das für ihre, wenn ich so sagen darf, ordnungsmäßige Entwickelung für besser, als wenn sie aus dem Osten als junger Mensch von 17, 18 Jahren beispielsweise nach dem Rheine gehen müßten. Daher auch der Wunsch der Ober-Postdirektionen, daß die betreffenden Aemter sich Mühe geben sollen, aus dem Bezirke selbst junge Männer zu ermitteln, die bereit sind, als Gehülfen einzutreten.

Was die Verwendung weiblichen Personals anlangt, so handelt es sich, abgesehen von den Fernsprechämtern, lediglich um die Schreibhülfen bei den Aemtern III. Klasse. Darüber hinaus sind keine Verfügungen ergangen.

Die Verluste bei den Postsparvereinen betreffend, gebe ich dem Herrn Vorredner zu: der krasseste Fall ist der in Minden, der mir auch Veranlassung gegeben hat, einzuschreiten. Die Sparvereine werden bezirksweise verwaltet, und hier im Reichs-Postamte findet nur alljährlich eine Kontrole darüber statt, in welcher Weise die Gelder angelegt sind. Nicht nur beim Postsparverein in Minden hat sich übrigens ein Verlust herausgestellt, sondern wohl auch in weiteren Kreisen bei anderen Sparvereinen etc., die in Staats- und anderen Fonds ihre Gelder angelegt haben, sind durch die Kursrückgänge, die, wie ich glaube, wir alle zu beklagen gehabt haben

(Heiterkeit),

Verluste eingetreten. Auf der anderen Seite kann ich den Herrn Vorredner nur darauf hinweisen, daß schon jetzt durch das Anziehen der Kurse ein ganz wesentlicher Theil dieser Verluste wieder eingebracht worden ist. Ich habe in der Budget-Kommission es auch schon ausgeführt: es handelt sich meiner Ansicht nach bei der

Digitized by Google

großen Summe von Verlusten im gesammten Reiche bei der Postverwaltung nur um einen verhältnißmäßig kleinen Bruchtheil. Die Postsparvereine hatten in diesen sogenannten Spielhagen-Papieren, deren Rückgang hauptsächlich in Frage kommt, nur eine Kleinigkeit von zirka 250 000 Mark angelegt; sie sind also noch glimpflich weggekommen. In einzelnen Bezirken ist dies Unglück geschehen; es wird dafür gesorgt werden, daß der Schaden nicht erheblicher, vielmehr nach Kräften wieder eingebracht wird. Sie wissen ja, wenn derartiges sich ereignet, fordern die ängstlichen Gemüther ihre Kapitalien zurück; diesen müssen ihre Gelder voll ausgezahlt werden, und die übrigen bleiben in der schwierigen Lage. Ich hoffe, daß diese Verluste in wenigen Jahren überwunden sein werden. Aehnliches ist auch in früheren Jahren einmal vorgekommen; die Postsparvereine befinden sich eben in der Lage der übrigen Sparvereine und haben naturgemäß mehr oder minder unter den Kursrückgängen zu leiden.

Was nun die Ausführung anlangt, daß meine hier gegebene Erklärung über die Behandlung der Unterbeamten nicht überall sogleich befolgt worden ist, so halte ich es ja für möglich, daß irgend ein kindischer junger Herr so etwas thut. Der Herr Vorredner hat von jungen Eleven speziell gesprochen. Wir haben nur noch Eleven von über 4 Dienstjahren; seit 98 sind keine mehr angenommen worden. So ganz jung sind diese Herren also nicht mehr. Ich kann aber weiter dem Herrn Abgeordneten die Versicherung geben, daß ich mich im gleichen Sinne in einer Verfügung an sämmtliche Ober-Postdirektionen ausgesprochen habe, und ich erwarte, daß das, was ich darin eröffnet habe, bestimmt und voll zur Durchführung kommt. Sollte sich in der ersten Zeit einmal eine Unebenheit zeigen — sie verschwindet; denn es ist mein Wille, daß jeder Beamte so, wie es ihm zukommt, von seinen Vorgesetzten und Mitarbeitern behandelt werde."

Abgeordneter Werner führte aus, in kaufmännischen Kreisen klage man darüber, daß beim hiesigen Haupttelegraphenamte der englische Verkehr gegenüber dem deutschen ungebührlich bevorzugt werde, indem während gewisser Tagesstunden auf englischen Wunsch von London her abwechselnd 10 Telegramme abzunehmen, nach London dagegen nur 5 Telegramme abzugeben seien, während sonst in allen größeren Leitungen mit 10 um 10 alternirend gearbeitet werde. Auch bemängele man, daß die Wolff'schen Telegramme ungerechtfertigt begünstigt würden zum Schaden anderer, oft sehr wichtiger Privatdepeschen. Seine weiteren Bemerkungen gipfelten in dem Wunsche, den Beamten während des Nachtdienstes das Rauchen zu gestatten, sowie ferner den Erholungsurlaub für die Assistenten, der übrigens seit einigen Jahren anerkannte Fortschritte gemacht habe, nach einheitlichen Grundsätzen zu regeln, da er jetzt verschieden gehandhabt und in einigen Bezirken nur gewährt werde, wenn für die Postkasse Stellvertretungskosten nicht entständen.

Die Erwiderung des Staatssekretärs lautete:

„Meine Herren, ich halte mich für verpflichtet, hier dem Hohen Hause Kenntniß zu geben von den Verhältnissen unseres Depeschenverkehrs mit England, weil sonst vielleicht irrige Auffassungen Platz greifen könnten. Zunächst handelt es sich nicht um die Telegraphenlinien, auf denen der sogenannte Gegensprechbetrieb mit Hughesapparaten stattfindet; da wird naturgemäß das Depeschenmaterial auf beiden Seiten, wie es kommt, verarbeitet und erleidet keine Verzögerung. Anders liegt es bei denjenigen Leitungen, die nur einseitig benutzt werden, wo man nur

Digitized by Google

von der einen Stelle nach der anderen hin telegraphiren kann; nur um diese handelt es sich. Es hatte sich nun herausgestellt, daß aus England mehr Depeschen nach Deutschland gingen als umgekehrt. Die ersteren kamen daher mit großer Verzögerung hier an. In Folge dessen habe ich den Vertretern des Handelsstandes in der letzten Konferenz im Reichs-Postamt im vergangenen Monate die Frage vorgelegt: was sollen wir thun, um einigermaßen gleiche Betriebsverhältnisse zu schaffen? Die Vertreter waren der Ansicht, man sollte den Versuch machen — also um eine dauernde Einführung handelt es sich vorläufig nicht —, ungleiche Serien einzuführen, also den Engländern versuchsweise einen größeren Zeitraum zur Beförderung ihrer Korrespondenz zu gewähren als den Deutschen. Es handelt sich also nicht um eine Benachtheiligung des Verkehrs von Deutschland nach England, sondern es lag gerade im Interesse weiterer deutscher Kreise — und dafür sprechen auch die von uns angestellten Beobachtungen —, daß dieselben die englischen Depeschen schneller als bisher erhielten, weil sie ihrer bedurften. Wenn der Herr Vorredner mich nächstes Jahr fragen wird, wie die Versuche ausgefallen sind, so werde ich ihm gern darüber Auskunft geben. Es kann ja sein, daß ein Einzelner kommt, dem die jetzige, versuchsweise eingeführte Regelung nicht paßt; aber ich glaube, es entspricht dieses Vorgehen dem allgemeinen Bedürfnisse des deutschen Handels.

Was weiter die Frage des Urlaubs anlangt, so kann ich dem Herrn versichern, daß auch unser Streben dahin geht, den Urlaub zu erweitern, weil wir die gute Erfahrung gemacht haben, daß die Beamten, die eines Urlaubs theilhaftig geworden sind, wieder frischer an die Arbeit gehen, als wenn sie das ganze Jahr angespannt im Dienste sind.

In der Angelegenheit des Rauchverbots endlich wird mir der Herr Abgeordnete wohl zugeben, daß, wenn er mich zu Hause aufsucht — ich bin zwar ein leidenschaftlicher Raucher —, er doch von mir erwartet, daß ich ihm nicht mit der Zigarre entgegentrete.

(Sehr gut!)

Das ist auch etwas, was für Beamte nothwendig ist. Zudem giebt es ja auch Nichtraucher

(sehr gut!),

denen es unangenehm ist, wenn man ihnen den Rauch ins Gesicht bläst. Ich glaube daher, diesem seinem Wunsche kann ich nicht nachgeben.

Abgeordneter Sieg dankte dem Staatssekretär für dessen energische Aussprache gegenüber den Polen sowie hinsichtlich der Versetzung polnischer Beamten und gab der Hoffnung Ausdruck, daß die versuchsweise eingerichteten Uebersetzungsstellen in kurzer Zeit wieder aufgehoben werden möchten. Im Anschlusse hieran folgten noch einige Auseinandersetzungen der Abgeordneten v. Glebocki und v. Czarlinski, die sich gegen den Standpunkt des Staatssekretärs in der Adressenangelegenheit und die Ausführungen des Vorredners wendeten, worauf die Diskussion geschlossen wurde.

Digitized by Google

Das Fernſprechweſen in Frankreich.

Einem Artikel des franzöſiſchen „Journal Officiel“ entnehmen wir die folgenden Mittheilungen über die Entwickelung des Fernſprechweſens in Frankreich.

Das Fernſprechweſen wurde in Frankreich, wie in allen Ländern, in denen ein Telegraphenmonopol beſteht, von Anfang an als unter dieſes Staatsmonopol fallend angeſehen. Der Staat befaßte ſich indeß nicht gleich unmittelbar mit dem Fernſprechdienſte, ſondern ermächtigte — zuerſt im Jahre 1879 — Privatperſonen unter gewiſſen Bedingungen zur Schaffung von Fernſprechnetzen in den größeren Städten, wie Paris, Lyon, Marſeille, Bordeaux u. ſ. w.; dieſe Konzeſſionen enthielten nichts als vorübergehende Ermächtigungen und beſchränkten in keiner Weiſe die ſtaatlichen Rechte, ſie galten nur auf 5 Jahre. Die Einzelkonzeſſionäre ſchloſſen ſich nach und nach zuſammen und bildeten die Allgemeine Fernſprechgeſellſchaft (Société générale des téléphones). Die erſten am 8. September 1884 erlöſchenden Konzeſſionen wurden auf 5 Jahre verlängert. Von den Bruttoeinnahmen hatte die Geſellſchaft 10 v. H. an den Staat als Abgabe zu entrichten. Dieſe Abgabe belief ſich im Jahre 1880 auf 15 616 Frcs., 1884 auf 263 498 Frcs. und 1888 auf 407 724 Frcs.

Von 1882 an wurden auch vom Staate ſelbſt nach und nach Fernſprechnetze in verſchiedenen Städten wie Reims, Troyes u. ſ. w. eingerichtet. Da das finanzielle Ergebniß dieſer Unternehmungen ein günſtiges war, ſo wurde beſchloſſen, die Konzeſſionen der Allgemeinen Fernſprechgeſellſchaft, die am 8. September 1889 erloſchen, nicht wieder zu erneuern. Die Einrichtungen der Geſellſchaft (11 Stadtfernſprechnetze) wurden vom Staate gegen eine Entſchädigung von 11 334 340 Frcs. übernommen.

Das erſte Stadtfernſprechnetz war auf Grund einer im Jahre 1879 ertheilten Konzeſſion in Paris eingerichtet worden. Der Abonnementspreis für einen Anſchluß ſchwankte zunächſt, da verſchiedene Unternehmer in Betracht kamen, zwiſchen 350, 400 und 1000 Frcs. jährlich. Im April 1880 waren 306 Abonnenten vorhanden. Da die Stadt Paris ſich damals den Einzelunternehmern gegenüber weigerte, weitere Anlagen von ober- oder unterirdiſchen Leitungen zu geſtatten, ſo vereinigten ſich die Unternehmer zu einer Geſellſchaft. Nach und nach wurden 12 Vermittelungsämter in den verſchiedenen Stadttheilen eingerichtet und durch Leitungen derart mit einander verbunden, daß bei einem Geſpräche zwiſchen zwei Abonnenten höchſtens zwei Vermittelungsanſtalten mitzuwirken brauchten. Die Aufſtellung der Apparate und die Herſtellung der Leitungen im Inneren der Gebäude erfolgte koſtenfrei durch die Fernſprechgeſellſchaft, die äußeren Leitungen baute gegen Amortiſation der Koſten ſeitens der Geſellſchaft der Staat. Der jährliche Abonnementspreis für eine Anſchlußleitung und einen hergeliehenen Apparat betrug 600 Frcs., für 2 Leitungen und 2 Apparate 1100 Frcs., für 3 Leitungen und 3 Apparate oder mehr 500 Frcs. für jede Leitung nebſt Apparat mehr. Beim Abonnement auf mindeſtens 3 Jahre trat eine Ermäßigung um 5 v. H. ein. Für eine zweite Sprechſtelle zu einem Hauptanſchluſſe wurden 200 Frcs. erhoben. Abonnenten, die den Fernſprecher ihren Beſuchern (Cafés, Reſtaurants u. ſ. w.) zur Verfügung ſtellten, mußten das Doppelte des gewöhnlichen Abonnementspreiſes, das iſt 1200 Frcs. jährlich, zahlen. Das Abonnement galt mindeſtens für 2 Jahre und verlängerte ſich ſtillſchweigend um je 1 Jahr, wenn nicht 3 Monate

Digitized by Google

vor dem Ablauf oder wenigſtens vor Schluß des laufenden Jahres gekündigt wurde. Die Abonnentenzahl ſtieg wegen der hohen Gebühren nur langſam, von 1880 bis 1889 von 479 auf 6401 (31. 8. 89). Die Länge des Leitungsnetzes betrug am 31. Dezember 1883 rund 12043 km, am 31. Auguſt 1889 rund 25054 km.

Nach Uebernahme des Netzes durch den Staat wurde die Zahl der Vermittelungsämter auf 7 herabgemindert. Bei der ſchnellen Entwickelung des Fernſprechweſens iſt dieſe Zahl jedoch ſpäter wieder auf 9 geſtiegen. Die Uebernahme durch den Staat führte vor Allem eine Verbeſſerung der Umſchalteapparate, die dem Stande der Wiſſenſchaft nicht mehr entſprachen, herbei; bei ſämmtlichen Vermittelungsämtern wurden bereits in Belgien und der Schweiz erprobte amerikaniſche Vielfachumſchalter eingeſtellt. Der Abonnementspreis wurde vom Staate auf 400 Frcs. jährlich ermäßigt. Für dem Publikum geöffnete Privatanſchlüſſe in Cafés, Reſtaurants u. ſ. w. war die Hälfte mehr zu zahlen. Die Abonnementsgebühr für eine zweite an eine Leitung angeſchloſſene Sprechſtelle wurde auf 160 Frcs. und für ſolche Nebenſprechſtellen, die nur zum perſönlichen Gebrauche des Hauptabonnenten dienten, auf 50 Frcs. jährlich ermäßigt. Für außerhalb der Netzgrenze gelegene Hauptanſchlüſſe ſowie für in einem anderen Gebäude als der Hauptanſchluß untergebrachte Nebenſprechſtellen wurde ein Abonnementszuſchlag von 30 Frcs. für jedes Kilometer einfacher unterirdiſcher und von 15 Frcs. für jedes Kilometer einfacher Luftleitung erhoben, die außerhalb der Netzgrenze lag oder die Nebenſprechſtelle mit dem Hauptanſchluſſe verband. Das Abonnement galt urſprünglich für 3 Jahre, wurde aber ſchon 1890 auf die Dauer eines Jahres beſchränkt. Nach Ablauf des Abonnementsjahrs war dreimonatliche Kündigung geſtattet. Die Uebermittelung von Telegrammen durch den Fernſprecher wurde gegen ein beſonderes Abonnement von 50 Frcs. jährlich geſtattet. Im September 1895 traten inſofern Ermäßigungen ein, als der Zuſchlag von 50 Frcs. für alle Nebenſprechſtellen feſtgeſetzt wurde, die mit dem Hauptanſchluß in demſelben Hauſe ſich befanden; auch hatten Abonnenten, die ihre Sprechſtelle dem Publikum zur Verfügung ſtellten, fortan nur noch die einfache Abonnementsgebühr zu zahlen. Im weiteren konnten die Abonnenten von da ab für 200 Frcs. jährlich auf Ferngeſpräche abonniren. Dieſe Erleichterungen ſowie verſchiedene Betriebsverbeſſerungen hatten eine beträchtliche Ausdehnung des Pariſer Fernſprechnetzes zur Folge. Die Zahl der Abonnenten ſtieg von 6401 im Jahre 1889 (Auguſt) auf 14 534 im Jahre 1895 und 22 468 im Jahre 1899, die Zahl der Sprechſtellen von 10 992 im Jahre 1891 auf 16 857 im Jahre 1895 und 28 679 im Jahre 1899. Während im Jahre 1891 im Pariſer Stadtfernſprechnetze nur 30 865 000 Verbindungen hergeſtellt wurden, war ihre Zahl 1899 bereits auf 111 900 000 geſtiegen.

Das Fernſprech-Perſonal beſtand 1899, abgeſehen von den Direktionsbeamten, aus 7 Büreauchefs, 2 Unterchefs, 12 Oberbeamten, 30 Beamten, 104 Aufſeherinnen, 1350 Beamtinnen und 199 Fernſprechunterbeamten.

In den Départements hatte die Société générale des téléphones in Lyon, Marſeille, Nantes, Le Havre, Bordeaux, Lille, Calais, Rouen, Algier und Oran Stadtfernſprechnetze eingerichtet. Das Netz von Lille wurde bereits 1884 vom Staate angekauft, dafür ein Fernſprechnetz für St. Etienne der Geſellſchaft konzeſſionirt. Leitungen und Apparate wurden auch in dieſen Netzen von der Geſellſchaft koſtenfrei hergeſtellt und blieben ihr Eigenthum. Der Abonnementspreis betrug für einen einzelnen Anſchluß 400 Frcs. jährlich, für 2 Anſchlüſſe 750 Frcs.

Digitized by Google

und für jeden weiteren Anschluß 350 Frcs. mehr. Das Doppelte mußte für die dem Publikum offenstehenden Sprechstellen entrichtet werden. Für mehrere Anschlüsse in einem Gebäude (mit gemeinschaftlicher Anschlußleitung) zahlte der erste Abonnent 400 Frcs., jeder folgende 180 Frcs.; das Abonnement mußte auf mindestens 2 Jahre abgeschlossen werden und lief, wenn keine Kündigung erfolgte, immer auf 1 Jahr weiter. Für die Telegrammübermittelung durch Fernsprecher betrug das Abonnement 50 Frcs. jährlich.

Ende 1888 waren Abonnenten vorhanden:

in Algier	92,
„ Bordeaux	431,
„ Calais	58,
„ Le Havre	271,
„ Lyon	755,
„ Marseille	421,
„ Nantes	113,
„ Oran	36,
„ Rouen	148,
„ St. Etienne	104,
zusammen	2429.

Der Staat hatte inzwischen — seit 1882 — nach und nach Stadtfernsprechnetze hergestellt:

in Amiens	mit	56 Abonnenten,
„ Cannes	„	126 „ ,
„ Dünkirchen	„	121 „ ,
„ Elbeuf	„	57 „ ,
„ Lille	„	352 „ ,
„ Nancy	„	158 „ ,
„ Reims	„	382 „ ,
„ Roubaix-Tourcoing	„	530 „ ,
„ Saint-Quentin	„	108 „ ,
„ Troyes	„	151 „ ,
zusammen	mit	2041 Abonnenten.

Bei den Staatsnetzen waren die Abonnementsbedingungen wesentlich andere. Die Abonnenten mußten sich die für ihren Gebrauch erforderlichen Apparate selbst beschaffen und für Herstellung der Anschlußlinie 15 Frcs. für je 100 m Leitung, für Aufstellung der Apparate und Lieferung der Batterien 75 Frcs. zahlen. Demgegenüber betrug der Abonnementspreis in Netzen mit nicht mehr als 200 Abonnenten nur 200 Frcs. und in Netzen mit mehr als 200 Abonnenten 150 Frcs. jährlich. Für die dem Publikum zur Verfügung gestellten Sprechstellen in Cafés, Restaurants u. s. w. wurde die doppelte Gebühr erhoben. Wer auf mehrere Anschlüsse abonnirte, zahlte 200 Frcs. für den ersten und 150 Frcs. für jeden weiteren Anschluß mit der Maßgabe, daß in Netzen mit mehr als 200 Abonnenten für jeden Anschluß nur 150 Frcs. zu entrichten waren. Das Abonnement galt für 1 Jahr mit stillschweigender Verlängerung um je 1 weiteres Jahr, wenn Kündigung nicht erfolgte. Bei mehreren an eine Leitung angeschlossenen Sprechstellen eines Hauses trat eine Ermäßigung des Abonnementspreises nicht ein, nur die Baukosten stellten

Digitized by Google

ſich für jede Sprechſtelle niedriger. Die Aufſtellung der Apparate der Nebenſprechſtellen erfolgte gegen Amortiſation von 10 v. H. der Geſammtkoſten und gegen Zahlung einer jährlichen Miethe von 10 v. H. des Werthes der Apparate und der Aufſtellungskoſten. Die Abonnenten durften ihren Anſchluß koſtenfrei zur Telegrammbeförderung und für den Fernverkehr benutzen.

Die erwähnten Abonnementsbedingungen galten ſowohl hinſichtlich der Netze der Société générale des téléphones als hinſichtlich der ſtaatlichen Netze nur für Anſchlüſſe, die innerhalb der örtlichen Netzgrenze hergeſtellt wurden. Für außerhalb dieſer Grenze gelegene Sprechſtellen wurde der äußere Theil der Leitung unter den gleichen Bedingungen hergeſtellt, wie ſie für Privatleitungen galten (250 Frcs. für je 1 km beſonderer einfacher Linie und 150 Frcs. für je 1 km an vorhandenem Geſtänge hergeſtellter einfacher Leitung). Die Société générale des téléphones zahlte für ſolche Leitungen an Unterhaltungskoſten 15 Frcs. und an Gebrauchsmiethe 25 Frcs. für je 1 km Leitung jährlich an den Staat, während die Staatsverwaltung einen Abonnementszuſchlag von 25 Frcs. für je 1 km Leitung erhob.

Nach Uebernahme ſämmtlicher Fernſprechnetze durch den Staat wurde das allgemeine Netz auch in den Departements ſchnell und beſtändig erweitert. 1890 wurden z. B. 14, 1891 58 neue Ortsfernſprechnetze gebaut. Zugleich traten auch neue Abonnementsbedingungen ein. Bei den Netzen wurden fortan oberirdiſche und unterirdiſche unterſchieden. Bei den letzteren hatten die Abonnenten keinen Baukoſtenantheil zu tragen, während bei oberirdiſchen Leitungsanlagen der Baukoſtenzuſchlag mit 15 Frcs. für je 100 m einfacher Leitung beſtehen blieb. Die Apparate hatte der Abonnent wie bisher in beiden Fällen ſelbſt anzuſchaffen. Die Vergütung von 75 Frcs. für Aufſtellung der Apparate und Hergabe der Batterie kam in Wegfall. Im Uebrigen wurden zwei Abonnementsarten eingeführt:

1. das Hauptabonnement für Benutzung einer Leitung, welche die Wohnung des Abonnenten mit einem Vermittelungsamte verband, und einer Fernſprechſtelle;

2. das Zuſchlagabonnement für Benutzung einer Sprechſtelle, die durch Vermittelung eines Hauptanſchluſſes mit einem Vermittelungsamte verbunden war.

Das Hauptabonnement wurde auf 300 Frcs. in einem unterirdiſchen Fernſprechnetze (Lyon) und auf 200 Frcs. in oberirdiſchen Netzen feſtgeſetzt. Der frühere niedrigere Satz von 150 Frcs. wurde für Abonnenten in älteren ſtaatlichen Fernſprechnetzen, die dieſen Betrag bisher entrichtet hatten, beibehalten. Das Zuſchlagabonnement betrug 120 Frcs., konnte aber auf 40 Frcs. jährlich ermäßigt werden, wenn die Nebenſprechſtelle nur dem perſönlichen Gebrauche des Hauptabonnenten diente. Die Miethsgebühr für Apparate der Nebenſprechſtellen wurde auf 15 v. H. vom Werthe der Apparate (mit Einſchluß der Aufſtellungskoſten) erhöht, mindeſtens waren jedoch 5 Frcs. jährlich zu entrichten.

Bereits 1890 traten wieder verſchiedene Erleichterungen ein. Der Zuſchlag für Privatſprechſtellen, die dem Publikum geöffnet waren, wurde auf die Hälfte des Normalabonnements herabgeſetzt. Für die außerhalb der Netzgrenzen gelegenen Sprechſtellen ermäßigte man die Zuſchlaggebühr auf 1 Frc. 50 Cts. für je 100 m Leitung. Während ferner bisher in den Departements Nebenſprechſtellen nur in Gebäuden, in denen ſich der Hauptanſchluß befand, eingerichtet werden konnten, wurde nachgegeben, daß ſolche gegen Zahlung der Abonnementsgebühr von 120 Frcs. und eines Baukoſtenzuſchuſſes von 15 Frcs. ſowie einer Unterhaltungsgebühr von 1 Frc. 50 Cts. für je 100 m einfacher Verbindungsleitung in be-

Digitized by Google

liebigen Gebäuden errichtet werden durften. Die Telegrammbeförderung blieb in oberirdiſchen Netzen nach wie vor koſtenfrei, während in unterirdiſchen Netzen dafür eine beſondere Gebühr von 50 Frcs. jährlich erhoben wurde. Für Hauptanſchlüſſe wurde die Abonnementsgebühr gleichzeitig von 200 Frcs. auf 150 Frcs. jährlich für Orte mit weniger als 25 000 Einwohnern ermäßigt, in denen die Abonnentenzahl meiſt eine geringe blieb und der Fernſprecher demgemäß nicht ſo ausgenutzt werden konnte, wie in umfangreicheren Fernſprechnetzen.

Bald wurden auch Orte, deren Bedeutung die Anlage eines Lokalnetzes nicht rechtfertigte, mit an das allgemeine Fernſprechnetz angeſchloſſenen öffentlichen Sprechſtellen verſehen. Die Bewohner hatten in ſolchem Falle gewöhnlich kein Intereſſe daran, unter ſich ſprechen zu können, einige wünſchten aber, von ihrem Wohnſitz aus mit Abonnenten anderer Orte mittelſt der Verbindungsleitungen zu korreſpondiren. Es wurden dementſprechend ſeit 1891 Netze für gebührenpflichtige Geſpräche gebaut, in denen Abonnements von 50 Frcs. jährlich zugelaſſen werden konnten. Ein ſolches Abonnement berechtigte zum Sprechen in allen von den betreffenden öffentlichen Fernſprechſtellen ausgehenden Leitungen gegen Entrichtung der feſtgeſetzten Einzelgebühren. Die Abonnementsleitungen in dieſen Netzen für gebührenpflichtige Geſpräche wurden, was Baukoſtenzuſchuß und Unterhaltungsgebühr anlangt, unter den gleichen Bedingungen wie in den Stadtfernſprechnetzen hergeſtellt. Der Bau dieſer Netze trug weſentlich zur Verbreitung des Fernſprechers bei. Ihre Zahl, die Anfang 1891 nur 54 betrug, ſtieg bis Ende 1891 auf 112, bis Ende 1892 auf 185 u. ſ. w.

Gegen Ende des Jahres 1895 wurden die Abonnementsbedingungen von neuem geändert. Die Hauptabonnementsgebühren wurden inſofern ermäßigt, als der Zuſchlag von 50 v. H. für Sprechſtellen, die dem Publikum offen ſtanden, fortfiel. Die Gebühr für ein Geſpräch in einem und demſelben Ortsnetze wurde von 50 Cts. auf 25 Cts. herabgeſetzt. Nebenſprechſtellen in demſelben Hauſe wie der Hauptanſchluß (postes secondaires) oder in einem anderen davon getrennten Gebäude (postes supplémentaires) wurden auch in den Netzen für gebührenpflichtige Geſpräche zugelaſſen, was bis dahin nicht geſtattet war. Für Bau- und Unterhaltungskoſten der Leitungen für derartige Nebenſprechſtellen gelangten die gleichen Gebühren zur Erhebung, wie für gleichartige Leitungen in Abonnementsnetzen. Die Abonnementsgebühren wurden für die postes secondaires auf 120 Frcs., für die postes supplémentaires auf 40 Frcs. in Abonnementsnetzen und auf 50 bz. 30 Frcs. in Netzen für gebührenpflichtige Geſpräche feſtgeſetzt.

1897 ließ man die Klaſſifikation in Abonnementsnetze und ſolche für gebührenpflichtige Geſpräche fallen; dagegen wurden in ein und demſelben Netze zwei Zahlungsarten zugelaſſen: jedem Abonnenten wurde freigeſtellt, einen Abonnementsbetrag für ſämmtliche Geſpräche innerhalb deſſelben Ortsnetzes zu zahlen, oder für jedes einzelne Ortsgeſpräch eine Gebühr von 15 Cts. zu entrichten. Wegen der Zählungsſchwierigkeiten in den bedeutenderen Fernſprechnetzen mit ſehr lebhaftem Verkehre wurde der letztere Zahlungsmodus vorläufig auf Ortsnetze in Städten mit weniger als 60 000 Einwohnern, ſpäter auf Netze in Städten mit bis zu 80 000 Einwohnern beſchränkt.

Mitte 1899 wurden auch die Gebühren für den Bau von Abonnementsleitungen anderweit feſtgeſetzt, und zwar

auf 15 Frcs. für je 100 m einfacher Leitung,

Digitized by Google

auf 10 Frcs. für je 100 m einfacher Leitung bei Verdoppelung früherer einfacher Anschlußleitungen und
auf 20 Frcs. für je 100 m Doppelleitung.

In dem Maße, wie die Gebühren herabgesetzt wurden, wuchs die Abonnentenzahl und dieser Zuwachs deckte den durch Herabsetzung der Gebühren hervorgerufenen Einnahmeausfall reichlich. Die Zahl der örtlichen Fernsprechnetze wuchs von 39 im Jahre 1889 auf 958 im Jahre 1899, die Zahl der Hauptanschlüsse in dem gleichen Zeitraume von 5185 auf 27476, die der Sprechstellen von 5185 auf 32050. Von 1898 bis 1899 trat allein ein Zuwachs von 192 Netzen mit 4899 Sprechstellen ein.

Der Ausbau der örtlichen Fernsprechnetze ging Hand in Hand mit dem Baue von Leitungen, welche die Verbindungen zwischen verschiedenen Orten herstellten. Vor Allem wurde im weitesten Maße der Fernsprechverkehr zwischen Verkehrszentren mit den zugehörigen Nachbarorten erleichtert, wie z. B. zwischen Paris und Saint-Denis, Asnières u. s. w. oder zwischen Lyon und Villeurbanne u. s. w. In den kleineren Nachbarorten wurden Nebennetze gebaut, die mit dem Fernsprechnetze des Hauptorts eine Fernsprechgruppe bildeten. Die Nebennetze mußten innerhalb eines Radius von 25 km vom Zentrum des Hauptorts liegen, außerdem war das Vorhandensein von mindestens 5 Abonnenten Vorbedingung für die Anlage des Nebennetzes. Die Abonnenten hatten die gleichen Baukosten wie die Abonnenten des Hauptnetzes zu zahlen. Auch galt für sie die nämliche Abonnementsgebühr (200 oder 150 Frcs.) wie für Abonnenten des Hauptnetzes, sie mußten aber außerdem für jedes Kilometer der Leitung, die das Vermittelungsamt des Hauptnetzes mit dem Vermittelungsamte des Nebennetzes verband, einen Zuschlag von 10 Frcs. entrichten.

Alle Abonnenten der zu einer Gruppe vereinigten Netze korrespondirten frei mit einander. Die ausschließliche Anwendung der Abonnementsgebühren war aber für die Entwickelung der Nebennetze nicht günstig. Die Gebühr war zu hoch für Personen, deren Sprechbedürfniß nur ein geringes war. In Folge dessen wurden die Netzgruppen aufgegeben und für die Nebennetze Einzelgesprächsgebühren eingeführt, zugleich aber wurde die Gebühr für Gespräche zwischen Orten, deren Entfernung 25 km nicht überstieg, von 50 auf 25 Cts. herabgesetzt. Trotz dieser Verbilligung wollten sich die alten Gruppenabonnenten den Einzeltaxen nicht anbequemen und baten um Wiedereinführung des ihnen früher gestatteten Abonnementssystems. Um den Interessen der verschiedenen Parteien zu entsprechen, schuf die Verwaltung 1897 neue Netzgruppen und stellte zugleich den Abonnenten die Wahl zwischen der Zahlung von Abonnementsgebühren und Einzelgebühren frei. Die zu einer Gruppe vereinigten Einzelnetze durften nur durch Leitungen von höchstens 25 km Länge mit dem Zentralamte verbunden sein. Die Abonnementsgebühr wurde für alle Einzelnetze derselben Gruppe gleichmäßig festgesetzt und zwar:

auf 400 Frcs. für die Gruppe von Paris,
„ 300 „ „ „ „ „ Lyon und
„ 200 „ oder 150 Frcs. für die anderen Gruppen,

je nachdem die Bevölkerungszahl eines Gruppennetzes 25000 übersteigt oder nicht. Die Abonnenten des Zentralnetzes einer Gruppe können außerdem mit allen Abonnenten des Zentralnetzes einer anderen Gruppe, das nur 25 km von dem

Digitized by Google

erſteren entfernt iſt (Lyon und Roubaix-Tourcoing), gegen eine Zuſchlagabonnementsgebühr von 100 Frcs. jährlich zur höchſten in den beiden Zentralnetzen zahlbaren Abonnementsgebühr frei ſprechen.

Eine beſondere Einrichtung beſteht ſeit 1899 in Frankreich für den Fall, daß ſich Jemand das Zuſtandekommen eines Geſprächs vorher ſichern will. Wer eine Verbindung mit einer anderen Perſon wünſcht, kann dieſe im voraus durch die Vermittelungsanſtalten benachrichtigen. Für eine ſolche Anmeldung ſind innerhalb der Ortsnetze und bei einer Entfernung von nicht über 25 km 25 Cts. zu entrichten, bei weiteren Entfernungen 40 Cts. Die Zahl derartiger Benachrichtigungen hat in den letzten 11 Monaten des Jahres 1899 42 214 und im erſten Vierteljahr 1900 bereits 15 161 betragen.

Man kann auch von einer öffentlichen Fernſprechſtelle oder von einer Abonnementsſprechſtelle aus dem Beamten eines Vermittelungsamts, in deſſen Bereiche der Empfänger wohnt, die an dieſen zu beſtellenden Worte diktiren. Derartige Mittheilungen, für die eine Gebühr von 50 Cts. bis zur Geſprächsdauer von 3 Minuten erhoben wird, ſind aber nur im inneren Bereiche der Ortsnetze oder zwiſchen weniger als 25 km von einander entfernten Netzen und unter der Vorausſetzung vorhandener Beſtelleinrichtungen zuläſſig.

Oeffentliche Fernſprechſtellen hat man in Frankreich möglichſt zahlreich eingerichtet, um die Benutzung des Fernſprechers einem Jeden gegen billiges Entgelt zu ermöglichen. Der Staat baute derartige Sprechſtellen in jeder mit einem Fernſprechnetz ausgeſtatteten Stadt und brachte ſie meiſt in den Poſt- und Telegraphenämtern oder auch in ſtädtiſchen Gebäuden unter. Die Gebühr für ein Ortsgeſpräch von 5 Minuten Dauer von einer öffentlichen Sprechſtelle aus war Anfangs für Paris auf 50 Cts. und für die übrigen Städte auf 25 Cts. feſtgeſetzt. Gegenwärtig (ſeit 1895) werden in Paris für ein Geſpräch von 5 Minuten Dauer 25 Cts. und in den anderen Orten (ſeit 1897) für ein Geſpräch von 3 Minuten Dauer 15 Cts. erhoben. Den Abonnenten des Ortsnetzes iſt die gebührenfreie Benutzung der öffentlichen Fernſprechſtellen zugeſtanden. Nichtabonnenten können Sonderabonnements gegen Zahlung einer Jahresgebühr von 80 Frcs. jährlich in Paris, von 60 Frcs. für die anderen unterirdiſchen und von 40 Frcs. für die oberirdiſchen Ortsnetze erhalten. Ende 1899 gab es in 959 Netzen 1554 öffentliche Fernſprechſtellen, davon allein 182 in Paris.

Von Anfang an wurden wie überall ſo auch in Frankreich Verſuche gemacht, auf größere Entfernungen zu ſprechen. Schon 1885 verſuchte man, zwiſchen Paris und Reims, Rouen und Le Havre u. ſ. w. unter Benutzung von Telegraphenleitungen eine Geſprächsverbindung herzuſtellen, die Verſtändigung war aber eine mangelhafte. Bald ſah man die Nothwendigkeit ein, beſondere Leitungen aus Kupferdraht zu bauen, wenn man beſſere Verſtändigung erzielen wollte. Die Zahl der Verbindungsleitungen ſtieg von 5 im Jahre 1885 auf 1127 im Jahre 1899, ihre Länge in der gleichen Zeit von 428 km auf 37 507 km. Entſprechend ſtieg die Zahl der Ferngeſpräche von 2633 im Jahre 1885 auf 4 774 824 im Jahre 1899. Die Einnahme für dieſe Geſpräche betrug 2633 Frcs. im Jahre 1885 und 2 757 559 Frcs. im Jahre 1899.

Eine gewiſſe Ungleichheit zeigt ſich in der Tarifirung der Ferngeſpräche in den Jahren 1885 bis 1890. Es koſtete z. B. ein Geſpräch zwiſchen Paris und Le Havre (228 km) 1 Frc., d. i. die gleiche Gebühr, die man für ein Geſpräch von Rouen

Digitized by Google

nach Elbeuf (23 km) erhob. Die Gebühr für ein Gespräch zwischen Paris und Marseille betrug 3 Frcs., die zwischen Paris und Lyon 2 Frcs. und die zwischen Lyon und Marseille 1 Frc. 50 Cts. Mit der größeren Ausdehnung der Verbindungsleitungen wurde die Aufstellung eines allgemein gültigen Tarifs nöthig. Hierbei legte man als Einheit die Gebühr von 50 Cts. für ein Gespräch von 5 Minuten Dauer auf eine Entfernung von 100 km zu Grunde. Die Entfernung wurde nach der Länge der in Wirklichkeit benutzten Leitung berechnet. Für die Nachtstunden erhob man nur $^3/_5$ dieser Gebühren. Da die Anwendung des nach diesem Grundsatz eingeführten Tarifs mit der Zunahme der Zahl der Gespräche und der Ausdehnung des Gesammt-Fernsprechnetzes aber große Schwierigkeiten bereitete, so ging man 1898 dazu über, ein für allemal bestimmte Gebühren festzusetzen und zugleich die Gesprächsdauer auf 3 Minuten zu beschränken. Im allgemeinen setzte man hierbei die Gebühren entsprechend der Gesprächsdauer herab. Man erhob für ein Gespräch zwischen zwei Vermittelungsämtern verschiedener Departements 25 Cts. für je 75 km Luftlinie, von Hauptamt zu Hauptamt der Departements gemessen, jedoch mindestens 40 Cts. Diese Gebühr wird auch für Gespräche innerhalb der einzelnen Departements erhoben. Bei Verbindungsleitungen bis 25 km gelangt jedoch nur eine Gesprächsgebühr von 25 Cts. zur Einziehung. Für einmalige Nachtgespräche zur im voraus bestimmten Stunde ermäßigen sich diese Gebühren um $^2/_5$ und sogar bis $^3/_5$ im Monatsabonnement. Die zur Erhebung gelangende Gebühr muß indeß mindestens 25 Cts. betragen. Wie bedeutend die Gesprächszahl und in Folge dessen die Einnahme für den Fernverkehr in den einzelnen Monaten der Jahre 1898 bis 1900 gestiegen ist, zeigen folgende Zahlen:

Zahl der Ferngespräche:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1898 . . .	212 994	209 804	234 607	252 383	253 118	268 731
1899 . . .	324 330	319 289	368 902	353 665	392 904	417 808
1900 . . .	417 901	404 224	491 279	474 266	497 746	496 296
	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1898 . . .	270 902	272 753	285 961	290 510	258 136	288 902
1899 . . .	414 104	425 448	428 308	476 207	428 726	425 133
1900 . . .	—	—	—	—	—	—

Einnahme aus Ferngesprächen in Frcs.:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1898 . . .	176 774	170 287	203 417	202 832	206 357	211 264
1899 . . .	192 872	194 204	222 815	213 300	228 572	238 072
1900 . . .	248 262	225 241	283 835	266 530	277 588	279 405
	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1898 . . .	213 866	207 038	209 839	226 194	213 220	228 955
1899 . . .	231 409	244 426	238 733	264 410	242 347	246 897
1900 . . .	—	—	—	—	—	—

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Das Meer als Quelle der Völkergröße.

Immer bewußter haben die Deutschen aller Stände und Berufsarten in den letzten Jahren gelernt, ihren Blick von der engen, begrenzten heimathlichen Scholle auf das weite unbegrenzte Meer und die dahinter liegenden Länder zu richten. Aber doch herrscht im allgemeinen, nachdem — von einigen Ausnahmen abgesehen — so viele Jahrhunderte mit großer Hartnäckigkeit nur Festlandspolitik getrieben worden war, bei uns Deutschen in der Auffassung überseeischer Angelegenheiten noch das Gefühl einer gewissen Unsicherheit vor. Um hier fördernd und klärend nachzuhelfen und weiteren Kreisen die Bedeutung des Meeres in seiner erzieherischen Wirkung für die Menschheit überzeugend darzuthun, hat der Leipziger Universitätslehrer Fr. Ratzel eine politisch-geographische Studie*), betitelt: „Das Meer als Quelle der Völkergröße" veröffentlicht. Die hervorragendsten Gedanken der Schrift seien hier wiedergegeben.

Fast drei Viertheile der ganzen Erde bedeckt das Meer; es ist das größte Ganze unserer Erde, und die größten Erdtheile sind darin nur Inseln. Was weltweite Geltung anstrebt, muß sich daher mit dem Meere verbünden. Weil nun jeder Golf, jedes Nebenmeer mit dem großen Weltmeere zusammenhängt, konnte z. B. aus der engen Travebucht heraus die Ostsee, von Venedig her das Mittelmeer beherrscht werden. Das Meer als größte einheitliche Erscheinung bringt die Raumverhältnisse viel reiner zum Ausdruck als das Land. Auf dem Meere sind nur Entfernungen zu überwältigen; die mannigfachen Hindernisse für den Verkehr, wie sie auf dem Lande sich zeigen, fallen fast ganz fort. Daher hängt die Beherrschung des Meeres und damit auch seiner angrenzenden Länder davon ab, wie die Raumverhältnisse überwunden werden. Scheinbar trennend, ist es in Wahrheit doch völkerverbindend. Die Stärke der römischen Weltherrschaft ruhte in den Küstenländern des Mittelmeers, deren Verbindungen aber kreuz und quer über das Meer wegführten. Und heute sehen wir Englands Weltherrschaft nur lebensfähig gehalten durch die zahlreichen Dampfer- und Kabellinien: schwerfällige Landverbindungen könnten so ungleichartige Theile unmöglich als ein Ganzes zusammenhalten.

Das Große und Einheitliche des Meeres, das uns bei jedem Blicke vom Ufer überwältigend entgegentritt, prägt sich den Küstenländern auf, die daher auf der ganzen Erde vielerlei Aehnlichkeit zeigen. So konnte sich bei allen echten Seevölkern ein starkes Gefühl der Weltbeheimathung herausbilden.

Das Eine Weltmeer zerfällt in viele große und kleine Abschnitte. Diese kleinen Meere waren die Schulen für die seemännische Entwickelung der Völker; ihre Ausbildung vollendete sich in den großen Meeren. Die Phönizier und die Griechen befuhren, von Insel zu Insel schiffend, zuerst das östliche engere Mittelmeer, dann den weiteren westlichen Theil. In der stürmischen Nordsee, im Atlantischen Ozean sehen wir sie später mit den Kelten und Wikingern zusammentreffen.

Der Atlantische Ozean grenzt an vier Erdtheile. Keine Macht kann erhoffen, ihn ganz zu beherrschen. Spanien war einst nahe daran, das Gestadeland von Gibraltar bis Schottland in seine Hand zu bringen. Später, von der Erwerbung Kanadas bis zur Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten, erreichte England beinahe dieses Ziel. Der Atlantische Ozean erscheint heute in seinem

*) Druck und Verlag von R. Oldenbourg in München und Leipzig. 1900.

Digitized by Google

nördlichen Theile als unzerlegbares Verbindungsmeer zwischen den beiden hauptsächlichen Kulturerdtheilen Europa und Nordamerika.

Der Stille Ozean erreichte erst später für die Seeschiffahrt Geltung, aber er geht noch einer großen Zukunft entgegen. In seinem nördlichen Theile stehen sich Rußland und die Vereinigten Staaten von Amerika gegenüber; daneben tritt Japan, während im Süden England herrscht. Allerdings macht sich hier auch der koloniale Einfluß Deutschlands, Frankreichs und der Vereinigten Staaten stark geltend, und es scheint, als ob die weitere Entwickelung des Stillen Ozeans sich in seinem südlichen Theile vollziehen wird. Nach der Schaffung des Durchganges in Zentral-Amerika dürften freilich die Vereinigten Staaten den Hauptgewinn an seiner Erschließung davontragen.

Dem Indischen Ozean, der physisch gegenüber den beiden anderen nur als halber Ozean aufzufassen ist, fehlt die Verbindung mit dem Norden der Erde. England strebt mit aller Kraft danach, ihn zu einem englischen Mittelmeere zu machen, um das sich seine indischen, australischen, süd- und ostafrikanischen und arabischen Gebietstheile gruppiren.

Das Meer kann nicht bewohnt werden, es kann an sich weder durch friedliche Arbeit noch durch kriegerische Umfassung erobert werden. Daher müssen die Ausgangs- und Stützpunkte der Seeherrschaft auf dem Lande liegen. Hieraus erhellt der Werth der Küstenlinien und Inselreihen. Der Besitz der Küste bestimmt das erste Hinausgehen der Völker; die Besitzergreifungen werden durch die Küsten geleitet; diese sind zuletzt Etappen, Schutzhäfen, Kohlenstationen seebeherrschender Flotten. Der besondere Werth einer Küste hängt von ihrer Form und Gestaltung ab. Landvorsprünge, welche das Meer einengen, gewinnen an Verkehrs- und politischem Werthe, da von hier aus die gegenüberliegende Küste am schnellsten erreicht wird. Daher der innige Verkehr Englands und der Vereinigten Staaten, die nicht blos als Mutter- und Tochterland zusammenhängen, daher die Beziehungen zwischen Portugal und Brasilien, die sich kulturlich freilich weniger entwickelten, daher die Beziehungen zwischen Frankreich und Algier, Schweden und Finland und Esthland. Je enger die Meere werden, um so mehr steigt der Werth der Küste, weil sich das Meer leichter beherrschen läßt. Hieraus ergiebt sich die hohe Bedeutung der Meerengen und der daran gelegenen Küstenplätze, von denen aus die Ein- und Ausfahrt der Schiffe unter die Kanonen genommen werden kann. Die alte Hansa stand mit der Beherrschung des Sundes in höchster Blüthe. Die britische Macht ist in Gibraltar und bei Suez ebenso verwundbar wie im Aermelkanal. Nicht die Zahl und der Tonnengehalt der hindurchfahrenden Schiffe bestimmen indeß die Bedeutung der Meerengen, sondern das, was dahinter liegt. So liegt hinter dem Bosporus nur das Schwarze Meer, hinter dem Suezkanal aber der Indische und weiterhin der Stille Ozean.

Solche Engen, ja sogar Meere wie die Nordsee, können von außen her durch starke feindliche Flotten in ihren Zugängen blockirt werden. Diese, namentlich auch den im Inneren der Nord- und Ostsee liegenden deutschen Häfen drohende Gefahr kann nur durch eine starke Schlachtflotte, welche das offene Meer hält und frei hält, verhütet werden.

Nicht immer ist großer Küstenbesitz ein unbedingter Gewinn für ein Land. Lange Küstenstriche mit reicher Gliederung sind schwerer zu vertheidigen, bieten dem Feinde alle möglichen Angriffspunkte. Italien hat mehr Küste, als es für

Digitized by Google

seine Machtzwecke braucht; und auch für Deutschland würde an der Ostsee die Kieler Bucht als Kriegshafen ausreichen; die vielen Föhrden Schleswig-Holsteins begünstigen die Landung feindlicher Truppen, gestatten das Ankern feindlicher Schiffe.

Das Meer ist passiv, es ist nur der Weg, der den Verkehr sich gefallen läßt. Es kann nicht bezwungen werden, sondern bleibt reinste Natur. Daher schöpfen die Seevölker unaufhörlich neue Kräfte aus dieser großen, unverfälschten Natur, während im Ringen der Landvölker die Kraft eines Volkes in die des Gegners übergeht. Man spricht von einer Doppelnatur der Seevölker. Das internationale Meer erzeugt den weitesten Kosmopolitismus und das weitgehendste Verständniß für die Interessen der Allgemeinheit, gleichzeitig aber auch den höchsten nationalen Egoismus und die kleinlichste Gewinnsucht.

Der Seehandel beruht auf ganz anderen Grundlagen, als der Landhandel. Dieser sucht sich seine Wege durch politisch besetzte Gebiete, muß verhandeln, Tribute entrichten, jener führt den Staat auf das Meer und zwingt ihn, Seemacht zu werden. Der erste Seehandel kann nur unter Waffenschutz erfolgt sein. Auch heute wird der Seehandel eines Volkes nur dann eine dauernde Quelle des Reichthums darstellen, wenn das Volk seine Handelsschiffe über das Meer hin bis an die Küsten wirksam zu schützen vermag. Nur dann werden die Millionen ausgewanderter Deutscher dem Mutterlande nicht ganz verloren sein, wenn es sich dort, wo die Volksgenossen sich angesiedelt haben, gebietende Achtung zu verschaffen weiß.

Die Seebeherrschung erfordert die besten und schnellsten Schiffe. Daher erklärt sich die Eifersucht der Seevölker, in ihrer Handelsflotte die schnellsten Dampfer zu besitzen. Um diese Flotten zu erwerben und zu erhalten, bedarf es großer Mittel und eines hohen Standes der gewerblichen Thätigkeit, wie auch der technischen Wissenschaft. Es können zu allen Zeiten nur hochentwickelte Völker eine Seeherrschaft ausgeübt haben.

Eine wirkliche Seemacht muß auch Landmacht sein, und zwar ist sie dann um so bedeutender, wenn ihr Ausgangsland sich einer gewissen Abgeschlossenheit, z. B. einer insularen Lage, erfreut. Staaten, wie Athen und Venedig, die in der sonst richtigen Annahme, zur See schnellere und reichere Eroberungen zu machen als zu Lande, ihre Seemacht allein förderten, wurden schließlich die Beute anderer Seemächte, die auch ihr Landheer stark erhielten.

Die Geschichte zeigt, daß die Seevölker immer zahlreicher werden. Die Seemacht Karthago zwang die Landmacht Rom, Seemacht zu werden. Im 19. Jahrhundert ist der Gegensatz Land- und Seemacht völlig verschwunden. Auch der Begriff „Großmacht", unter dem im Anfang und sogar noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Theil bloße Landmächte verstanden wurden, besagt in dieser Auslegung jetzt etwas völlig veraltetes. Die kleineren Staaten wachsen den größeren nach: selbst junge Staaten, wie Rumänien und Bulgarien, haben schon Anfänge einer Kriegsflotte.

Hieran schließt Ratzel bemerkenswerthe Betrachtungen über den Seekrieg. Ein Seekrieg kann nicht lokalisirt werden, wie ein Landkrieg; in seiner Natur liegt gerade, wie in der Natur des Weltverkehrs, die weltweite Ausdehnung. Er berührt daher viel empfindlicher die Handels- und Verkehrsinteressen aller Kulturvölker und er droht viel stärker mit der Gefahr, andere Mächte zu verwickeln, wie z. B. die Ereignisse im Anfange vorigen Jahres bei der Beschlagnahme deutscher Dampfer

Digitized by Google

durch englische Kriegsschiffe gelehrt haben. Wäre jemals das Aufhören der Kriege zu erhoffen, so könnte es nur nach einem großen Seekrieg erfolgen.

Die vorstehend lose an einander gereihten Hauptsätze der Ratzel'schen Studie lassen erkennen, mit welcher Gründlichkeit der Verfasser die Bedeutung des Meeres untersucht hat. Wer indeß den mit frischen und begeisternden Worten niedergeschriebenen Gedankengang in voller Ursprünglichkeit auf sich wirken lassen will, dem sei das Nachlesen der Schrift bestens empfohlen.

Ein Postetat vor 100 Jahren.

Aus Anlaß der Jahrhundertwende ist mehrfach der Blick unserer Leser darauf hingelenkt worden, welchen Wandlungen die Verkehrsverhältnisse während des abgelaufenen Jahrhunderts unterworfen gewesen sind. Tiefgehende Veränderungen haben sich in diesem Zeitraum auch auf dem Gebiete des Etatswesens vollzogen, und wir glauben, unseren Lesern diese am besten veranschaulichen zu können, wenn wir das Bild eines etwas über 100 Jahre alten Postetats in seinen wesentlichsten Umrissen hier skizziren. Die Freundlichkeit eines Lesers, der ein mit großer Akkuratesse handschriftlich hergestelltes Exemplar des Postetats von 1791 durch Ankauf bei einem Antiquare vor dem Untergange gerettet hat, setzt uns dazu in die Lage. (Um einen besseren Vergleich mit der Jetztzeit zu ermöglichen, sind die Beträge hier nicht in Thalern, sondern in Mark angegeben worden.)

Preußisches Post-Budget pro 1791.

A. Ohngefähre Einnahme.

		Die Unterhaltungskosten des betr. Postkurses betragen (vgl. B. Ausgaben Cap. II u. III).
1. Von der Preußisch reitenden Post . . .	508 200 Mark,	40 887 Mark,
2. „ „ „ fahrenden Post . . .	544 500 „	166 236 „
3. „ „ Clevisch reitenden Post	276 000 „	37 977 „
4. „ „ „ fahrenden Post . . .	354 000 „	179 100 „
5. „ „ Hamburger reitenden Post .	84 000 „	4 671 „
6. „ „ „ fahrenden Post .	102 000 „	52 974 „
7. „ „ Grüneberger reitenden Post .	51 000 „	3 075 „
8. „ „ „ fahrenden Post .	102 000 „	21 156 „
9. „ „ reitenden Post zwischen Hamburg und Magdeburg	9 000 „	2 556 „
10. Von der fahrenden Post von Hamburg nach Halle und Leipzig	60 000 „	20 400 „
11. bis 18. Von den fahrenden Posten von Berlin aus nach Halle, Stettin, Anclam, Demmin, Burg, Halberstadt, Salzwedel, Cottbus, Güstrow, Freienwalde, Baruth	342 000 „	81 234 „
Seite	2 432 700 Mark.	

Digitized by Google

			Die Unterhaltungskosten des betr. Postkurses betragen (vgl. B. Ausgaben Cap. II u. III).
Uebertrag	2 432 700	Mark,	
19. Von der Fuhrordnung	56 310	„	
20. Agio von fremden Münzen	7 500	„	
21. Canons	1 491	„	
22. Abonnementsgelder wegen zugestandener Portofreiheiten auch eingerichteter Seitenposten	11 691	„	
Summa	2 509 692	Mark.	
Hierzu die ohngefähre Einnahme von Ostfriesland	36 600	„	19 494 Mark,
aus Schlesien	339 306	„	77 562 „
Summa totalis	2 885 598	Mark.	

B. Ausgabe.

Cap. I. (Centralverwaltung).

a. An Besoldungen beim General-Postamt.

1 Etatsministre und General-Postmeister (Freiherr von Werder)	8 400	Mark,
1 Etatsministre und General-Postamtsdirector (von Goldbeck)	3 000	„
5 Geheime Posträthe (namentlich aufgeführt)	12 300	„

b. Canzley.

1 Canzleydirector	1 950	„
3 Geheime expedirende Secretairs (1350 bis 1500 Mark) . .	4 350	„
1 Registrator	1 200	„
3 Calculatores (840 bis 1080)	2 880	„

c. Casse.

1 Rendant	4 200	„
1 adjungirter Rendant	2 100	„
1 Cassierer	1 560	„
1 Controleur	1 200	„
1 Cassendiener	360	„

d. Unterbediente.

2 Canzleydiener (je 588 Mark)	1 176	„
1 Postlandreuter	900	„
Summa	45 576	Mark.

Cap. II. Zur Unterhaltung der fahrenden und reitenden Posten in sämtl. Königl. Provinzen excl. Schlesien.
(Die Kurse sind einzeln aufgeführt wie unter A. Einnahme)
629 760 Mark.

Cap. III. Zur Unterhaltung der sämtl. Posten in Schlesien . . . . 77 562 Mark.

Digitized by Google

Cap. IV. Besoldungen der Postmeister und Secretairs 223 587 Mark.
(Die Postämter erscheinen, wie nachstehend angedeutet, in alphabetischer Folge; bei jedem sind die einzelnen Beamten namentlich aufgeführt.)

Cautions-summe Mark	Namen der Postämter	Namen der Postmeister und Secretairs	Anteile	die e betragen Mark	Hausmiete Mark	Holzgeld Mark	fixirte Besoldung Mark	Hauptsumme Mark
3000	Anclam	Krause, Postmeister .	1/10	1869	—	—	120	1989
—	—	Hartsch, Secretair . .	—	—	—	—	300	300
600 revers	Arendsee	Lange, Postmeister . .	—	—	—	—	570	570
	Baruth	Ritz, Postmeister . . .	1/5	687	—	18	60	765.
		u. s. w.						

Cap. V. Verschiedene Ausgaben.

Für Postillons-Mondirungen	15 900	Mark,
„ Postkaleschen, Postladen und Felleisen	42 000	„
„ Drukkerkosten und Schreibmaterialien	6 900	„
„ Nebenwagen und Beipferde	66 780	„
An Interessen der Kurmärkischen Landschaft	22 938	„
„ Königl. Courir- und Estafettenkosten	20 400	„
ad Extra ordinaria des ganzen Postwesens	20 604	„
Für Sr. Kgl. Majestät Briefe in fremden Landen	7 200	„
„ des regierenden Fürsten zu Anhalt-Dessau Briefe . . .	1 650	„
„ Kgl. Cabinets- auch Cadets-Zeitungen	219	„
„ Postwap(p)en, Siegel und Gewichte	210	„
„ Postillons-Mondirungen in Ostfriesland	1 500	„
Zu Unterstützung der Postfahrer und Aufrechterhaltung des Postwesens werden zur Berechnung angesetzt . .	12 000	„
„ Diäten und Reisekosten	1 500	„
Zur Deckung der den Posten begegnenden Unglücksfälle und anderm nothwendigen Behuf	10 950	„
Summa	230 751	Mark.

Cap. VI. Verschiedene Ausgaben in Schlesien.

Für Postillons-Mondirungen	2 268	Mark,
„ Postkaleschen, Postladen und Felleisen	4 350	„
„ Drukkerkosten und Schreibmaterialien	1 662	„
„ Nebenwagen und Beipferde	4 764	„
„ extraordinaire Ausgaben	1 701	„
Summa	14 745	Mark.

Cap. VII. An Pensions, so auf allerhöchste Königliche Ordre bezahlt werden.

Der Witwe Professorin v. Beguelin	2 700	Mark.
Dem Lecteur de Catt	300	„
Dem Maler Chevalier	600	„
Seite	3 600	Mark.

Digitized by Google

Uebertrag	3 600	Mark,
An die General-Kriegskasse die dahin angewiesenen Besoldungsgelder	2 868	„
Dem Geheimen Postrath und ehemaligen Hof-Postmeister Siebenhaar bis zu seiner anderweitigen Versorgung	1 200	„
Der Witwe des Geheimen Postraths Pape	600	„
Der blinden Wilhelmine Derling	600	„
Der Witwe des Postmeisters Streithorst in Emmerich . .	300	„
Der Witwe des Postdirectors Greck in Schweidnitz	300	„
Der Witwe des Postmeisters v. Mauderode	300	„
Dem ehemaligen Postmeister v. Jagow in Soldin	300	„
Summa	10 068	Mark.
Gesammtsumme Cap. I bis VII	1 232 049	Mark.

Abschluß.

Die ohngefähre Einnahme incl. Schlesien beträgt	2 885 598	Mark,
Dagegen die Ausgabe zum Unterhalt des ganzen Postwesens	1 232 049	„
bleibt Ueberschuß	1 653 549	Mark,
nemlich:		
1. Das Etatsquantum an die General-Domänen-Casse . .	579 858	Mark,
2. An dieselbe an neuem Surplus zur Verpflegung der Augmentation des Fusjäger-Regiments	18 000	„
3. Das Etatsquantum an die Westpreußische Cammer . .	134 763	„
4. dsgl. an die Ostfriesische Cammer	9 000	„
5. dsgl. an die Breslausche Cammer	165 411	„
Summa an die Cammern	907 032	Mark.
6. Zu Sr. Königl. Majestät allerhöchsten Disposition	746 517	„
Summa wie oben	1 653 549	Mark.

Es folgt alsdann der „Post-Extraordinarien-Etat“, der in Einnahme und Ausgabe mit 32 325 Mark abschließt, u. A. die Strafgelder vereinnahmt und einige Zulagen für Beamte der Zentralverwaltung, sowie noch 17 Einzelpensionen vorsieht.

Den Schluß bildet der „General-Etat des Kgl. Intelligenz-Wesens“, dem die Spezial-Etats des Intelligenz-Comtoirs in Berlin und der sieben Adreß-Comtoirs in Duisburg, Halle, Königsberg, Magdeburg mit Filiale Halberstadt, Marienwerder, Minden und Stettin angehängt sind. Der Ueberschuß dieser Institute floß in Höhe von 43 122 Mark der Potsdamschen Waisenhauskasse zu.

Wir haben es bei dem uns vorliegenden Werkchen offenbar mit einem jener Etatsbüchelchen zu thun, wie sie schon zu Friedrichs des Großen Zeiten, zuerst unter der französischen Regie, mit der die Post von 1766 bis 1768 beglückt war, alljährlich dem Könige vorgelegt werden mußten. In Stephans Geschichte der preußi-

Digitized by Google

schen Post heißt es darüber: „Dieses kleine Buch enthielt den ganzen Postetat ziemlich ausführlich, unter anderem war darin jede Postmeisterstelle mit der Besoldung speciell aufgeführt. Es wurde jährlich für den König besonders angefertigt und ihm überreicht, worauf in der Regel die Antwort erfolgte: ‚Ich habe Euch vor die Einsendung des kleinen Buches vom General-Post-Etat und vor die Mir hierbey bewiesene attention hiermit zu danken nicht unterlassen wollen. Friedrich'".

Stellt man den bescheidenen Endziffern des Etats von 1791 die gewaltigen Schlußnummern des heutigen Reichs-Postetats gegenüber, so muß zunächst berücksichtigt werden, daß der Etat von 1791 sich nur auf das preußische Gebiet erstreckte und daß auch dieses damals nur etwa die Hälfte des heutigen Preußen ausmachte. Das damalige Preußen umfaßte gegen 3500 Quadratmeilen mit 5½ Millionen Einwohnern; das heutige Reichs-Postgebiet umfaßt dagegen etwa 8000 Quadratmeilen mit 48 Millionen Einwohnern. Der kaum 2¼ fachen Vergrößerung des Gebiets und der 8 fachen Vergrößerung der Einwohnerzahl steht aber ein Anschwellen der Einnahmen auf das 136 fache gegenüber, nämlich von 2⅜ Millionen auf 420 Millionen Mark. Dieses ganz außerordentliche Anwachsen der Einnahmen, das um so gewaltiger erscheinen muß, als es nebenherläuft neben einer starken Herabsetzung der Taxen und einem Zusammenschrumpfen der Personengeldeinnahme, ist zum größten Theil in der ungeahnten Vermehrung des Brief- und Packetverkehrs im abgelaufenen Jahrhunderte begründet. Nur zu einem kleineren Theile ist es darauf zurückzuführen, daſs die Verkehrsverwaltung neue Dienstzweige in den Bereich ihrer Thätigkeit gezogen hat. Hier kommt in erster Linie Telegraphie und Fernsprechwesen in Betracht, worauf jetzt etwa ⅛ der Einnahme entfallen mag. Ferner darf aber nicht vergessen werden, daß auch das gesammte Postbankwesen (der Postanweisungs-, Postnachnahme- und Postauftragsverkehr) jüngeren Datums ist. Und auch die Post-Zustellungsurkunde, dieser beim Postmann wie beim Publikum gleich unbeliebte Eindringling, der aber jetzt dem Reichssäckel jährlich 2½ Millionen Mark einträgt, hat erst einige Jahre nach 1791 das Licht der Welt erblickt. Von einer Landbestellung war 1791 ebenfalls noch nicht die Rede, und die Ortsbestellgelder flossen noch nicht zur Postkasse. Erst 1825 erscheint zum ersten Male eine Einnahme von 45 000 Mark „Ueberschuß aus dem Briefbestellgeldfonds" im Etat.

Bei den Betriebsausgaben ist eine Vergleichung der früheren Titelsummen mit den heutigen kaum durchführbar, weil die Titel zu verschiedenartig abgegrenzt sind. Nur einzelne wenige Ausgabeposten lassen sich mit einander vergleichen. So werden Cap. II und III des Etats für 1791 „Unterhaltung der fahrenden und reitenden Posten" nebst den Ausgaben für Postillonsdienstkleidung, Nebenwagen, Beipferde, Couriere, Estafetten und zu Posthaltereibeihülfen aus Cap. V und VI (zusammen etwa 830 000 Mark) den Ausgaben bei Titel 49 des Etats für 1901 gegenübergestellt werden können, bei dem 14 686 000 Mark „für Beförderung der Posten u. s. w." aufgeführt sind. Dabei bliebe indeß zu berücksichtigen, daß einerseits bei Titel 49 Kosten für Packetbestell- und Landbriefträgerfahrten mit einbegriffen sind, und daß andererseits außer bei Titel 49 noch bei anderen Titeln Kosten für Postbeförderungen auf Eisenbahnen und Dampfschiffen erscheinen.

Für Postkaleschen, Postladen und Felleisen sieht der 1791er Etat 46 350 Mark vor, der Etat für 1901 allein bei Titel 48 für Postwagen auf Landwegen

Digitized by Google

2 350 000 Mark. Dazu kommen noch die hohen Kosten für Bahnpostwagen bei Titel 45 des Etats.

An Ausstattungsgegenständen erscheinen im Etat für 1791 nur Postwap[p]en, Siegel und Gewichte mit der bescheidenen Titelsumme von 210 Mark. Heute sind im Etat über 1½ Millionen Mark für Hauptausstattungsgegenstände vorgesehen.

Die „Drukkerkosten" und Schreibmaterialienkosten sind für 1791 bei Cap. V und VI auf 8562 Mark veranschlagt. Heizungs-, Beleuchtungs- und Packmaterial ist nicht erwähnt. Jetzt werden jährlich für Drucksachen 6 Millionen Mark und für Amtsbedürfnisse über 6½ Millionen Mark verbraucht.

Diäten und Reisekosten erscheinen im Etat für 1791 mit 1500 Mark, im Etat für 1901 — einschließlich der Umzugskosten und Entschädigungen für doppelt gezahlte Wohnungsmiethe — mit 2 350 000 Mark.

Mehr Interesse noch als die Betriebsausgaben bieten die persönlichen Ausgaben des Etats für 1791. Und diese lassen auch eher Vergleiche zu, da die Beamten mit ihren Bezügen einzeln aufgeführt sind. Einige Vorsicht erscheint indeß bei den Vergleichen immerhin geboten, weil sich nicht übersehen läßt, einerseits ob die Beamten noch Nebeneinnahmen hatten (z. B. aus dem Bestellgeschäft), und andererseits, welcherlei Entschädigungen in der fixirten Besoldung mit einbegriffen waren (z. B. für Hergabe von Räumen und Hauptausstattungsgegenständen, für Heizung und Beleuchtung, für Stellung von Unterbeamtenkräften u. s. w.).

Was zunächst die Besoldung des General-Postmeisters betrifft, so erscheint diese mit 8400 Mark gering im Vergleiche mit anderen Gehältern. Sie ist z. B. nur doppelt so hoch als die des General-Postkassenrendanten Peseneker, der neben seinem Gehalte von 4200 Mark noch Nebeneinnahmen hatte. Verfolgen wir die Gestaltung des General-Postmeistergehalts im Laufe des 19. Jahrhunderts, so finden wir es 1825 auf 18 000 Mark angewachsen; von 1836 bis 1846 beträgt es 30 000 Mark; nach dem Tode des General-Postmeisters v. Nagler (1846) wurde es auf 18 000 Mark wieder herabgesetzt, bis es — nach Ueberwindung von Zwischenstufen — im Jahre 1899 die frühere Höhe von 30 000 Mark wieder erreichte. Es dürfte außer dem Chef der Postverwaltung wenig Beamte geben, deren Stelle jetzt nicht höher besoldet ist als 1836.

Eigenthümlich zusammengesetzt und ziemlich hoch sind die Bezüge des Geheimen Postraths (späteren Generalpostmeisters) Seegebarth. Er erhält

aus Cap. I Besoldung	3 300	Mark,
aus Cap. IV für die Aufsicht der Calculatur des Hofpostamts in Berlin	540	„
aus dem Post-Extraordinarien-Etat Zuschuß zur Besoldung	300	„
aus dem Spezialetat des Intelligenz-Comtoirs zu Berlin	600	„
aus den Spezialetats der 7 Provinzial-Adreß-Comtoirs je 210 Mark	1 470	„
zusammen	6 210	Mark.

Sein Einkommen geht also über das des General-Directors v. Goldbeck, das nur 3000 Mark ausmacht, wesentlich hinaus.

Digitized by Google

Besonderes Interesse bieten die Angaben unter Cap. IV — Besoldungen der Postmeister und Secretairs —. In diesem Abschnitte stehen die 1791 vorhandenen 188 Postämter in alphabetischer Ordnung einzeln aufgeführt. Bei jedem Postamte sind, wie wir oben angedeutet haben, der Vorsteher und etwaige Sekretäre namentlich bezeichnet, und bei jedem Beamten ist angegeben, wieviel Kaution er bestellt hat, und welcherlei Einnahmen er bezieht.

Kautionen stellten nur die Postmeister; bei den Postsekretären sind Kautionsbeträge nicht vermerkt. Merkwürdigerweise auch nicht bei dem General-Postkassenrendanten Peseneker. Vielleicht ist es nur ein Zufall, daß der Kautionsbetrag nicht vermerkt ist, vielleicht bot aber auch seine Persönlichkeit die hinreichende Gewähr. Wir wissen aus Stephans Geschichte der preußischen Post, daß zu Friedrichs II. Zeiten der König selbst den General-Postkassenrendanten auswählte. Er schrieb z. B. 1763 an den General-Postmeister: „Betreffend sonsten die von Euch vorgeschlagenen drei Subjecta zur Wiederbesetzung der vacanten Rendantenstelle bey der General-Post-Casse, da ist meine Intention, daß wenn Ich nächstens zu Charlottenburg seyn werde, Ihr mir alsdann gedachte drei Subjecta und wann Ihr deren auch sonst noch mehrere habet, dorthin senden sollet, die Ich dann selbst sprechen und unter ihnen ein Mir anständigen Mann und der mir begreifen kann, wann ich etwas disponire, aussuchen werde.“ — Bei den Postmeistern selbst schwanken die Kautionsbeträge ganz außerordentlich. Während die Postmeister in Müllerose und Saarmund nur 60 Mark gestellt haben, stehen der Hof-Postmeister Scheele in Berlin mit 9000 Mark, der Postmeister Pauli in Magdeburg mit 12 000 Mark, der Postmeister v. Hecht in Hamburg und der Hofpostmeister Kurow in Königsberg mit 18 000 Mark und die Postmeister Witte und Schulz in Memel mit 21 000 Mark Kaution vermerkt.

Ebenso verschiedenartig wie die Kautionsbeträge sind die Besoldungen der Postmeister bemessen. Während die Postmeister in Müllerose und Saarmund 108 Mark bz. 72 Mark fixirte Besoldung erhalten, beziehen die Hof-Postmeister bz. Postmeister in Berlin, Frankfurt (Oder), Minden und Potsdam je 3600 Mark. Eine höhere fixirte Besoldung hat nur der Postmeister v. Hecht in Hamburg, nämlich 6000 Mark. Etwa zur Hälfte stehen den Postmeistern neben der fixirten Besoldung „Antheile“ in Höhe von $^1/_{40}$ bis zu $^1/_3$ der Posteinnahme zu. Auf diese Antheile wurde indeß von Allerhöchster Stelle ein scharfes Augenmerk gerichtet, und so finden wir denn, daß bei hohen Antheilen die fixirte Besoldung entsprechend niedrig bemessen ist. So beziehen die Postmeister in Memel neben dem Antheile von 7851 Mark ($^1/_{40}$ der Einnahme) nur 150 Mark fixirte Besoldung. Der Hof-Postmeister in Königsberg bezieht neben 8073 Mark Antheil ($^1/_{30}$ der Einnahme) 600 Mark fixirte Besoldung. In Berlin, Frankfurt (Oder), Minden, Potsdam, wie überhaupt bei der Hälfte der Aemter waren die Antheile ganz in Wegfall gebracht. — Bei 18 Postmeistern erscheinen Beträge für Hausmiethe, und zwar in Höhe von 30 Mark (Coswig) bis 180 Mark (Quedlinburg) jährlich. Im Ganzen machen diese Hausmiethen 1455 Mark aus. — Neun Postmeister, nämlich die in Baruth, Bernburg, Cöthen, Driesen, Cöpenik, Lieberose, Lübthene, Oranienburg und Pyritz beziehen je 18 Mark Holzgeld. Einige wenige Postmeister erhalten auf einen Schreiber oder Copiisten Vergütungen, die zwischen 75 und 180 Mark schwanken und nur in zwei Einzelfällen auf 300 bz. 450 Mark bemessen sind.

Digitized by Google

Sekretäre sind im Ganzen nur 55 aufgeführt. Ihre Besoldungen bewegen sich zwischen 150 und 1050 Mark. In Berlin und Königsberg finden wir an Stelle der Sekretäre Hof-Postsekretäre, und zwar in Berlin neun an der Zahl mit Gehältern bis zu 1980 Mark und in Königsberg 6 mit Gehältern bis zu 1200 Mark. Das ganze Beamtenpersonal des Postamts in Breslau besteht aus dem Ober-Postmeister (Denso), sechs Sekretären, einem Packkammerschreiber und zwei Kalkulatoren. Jetzt beschäftigt die Postverwaltung im Reichs-Postgebiet 3279 Sekretäre und 21153 Assistenten und Ober-Assistenten.

Außerordentlich auffällig ist, daß, abgesehen von den Besoldungen der vier Unterbeamten der Zentralverwaltung, Mittel zur Besoldung von Unterbeamten im Etat für 1791 überhaupt nicht ausgeworfen sind. Im Etat für 1901 erscheinen allein bei Titel 25 und 26 zu Gehältern für etatsmäßig angestellte Unterbeamte des Betriebsdienstes über 62 Millionen Mark.

Daß Wohnungsgeldzuschüsse (jetzt 19 Millionen Mark) und Wittwen- und Waisengelder (jetzt 4½ Millionen Mark) erst Errungenschaften der Neuzeit sind, ist hinlänglich bekannt, daß aber auch die Ruhegehälter nur in so seltenen Fällen gewährt wurden, wie ein Blick auf Cap. VII des Etats für 1791 erkennen läßt, dürfte immerhin überraschen. Bezüglich der 17 aus Tit. II des Extraordinariums gewährten Pensionen sei noch erwähnt, daß diese außerordentlich niedrig waren, z. B. für einen Postsekretär 66 Mark jährlich, für einen Wagemeister 48 Mark jährlich und für einen Postboten sogar nur 18 Mark jährlich. Im Etat für 1901 weist der Ruhegehaltstitel über 15 Millionen Mark auf.

Sehr bemerkenswerth ist noch das Ueberschusses von 1 653 549 Mark zu der Gesammteinnahme von 2 885 598 Mark. Die Verwaltung arbeitete also damals mit einem Reingewinne von 57 v. H. der Einnahmen. Während später die absolute Höhe des Ueberschusses immer mehr zugenommen hat, ist der Prozentsatz, den der Ueberschuß von der Einnahme ausmacht, wesentlich gesunken. Herr v. Nagler wirthschaftete in den 20er, 30er und 40er Jahren noch mit Ueberschüssen in Höhe von 23 bis 33 v. H.; dagegen stellte der verewigte v. Stephan als weitblickender Staatsmann den Grundsatz auf, daß ein Normal-Ueberschuß von 15 v. H. genügend sei; gingen die Ueberschüsse dauernd darüber hinaus, so müsse auf Gebührenherabsetzungen und sonstige Erleichterungen Bedacht genommen werden. Und gestattete die Lage der Staatsfinanzen, den Ueberschuß auf 10 v. H. herabsinken zu lassen, so würde die Gemeinnützigkeit des Postinstituts weiter erhöht werden (Gesch. der Pr. Post, S. 729). In dem Etat für 1901 steht der voraussichtlichen Einnahme von 420 Millionen Mark ein Ueberschuß von 55 Millionen Mark und, wenn man davon noch die einmaligen Ausgaben abzieht, von 37 Millionen Mark gegenüber. Das ergiebt einen den Stephanschen Grundsätzen entsprechenden Prozentsatz von 13 bz. 9 v. H.

Auffallend ist, daß die Posteinnahmen und Ueberschüsse u. A. zu Pensionen für eine Professorenwittwe, einen Lecteur und einen Maler und zur Verpflegung eines Theiles des Fußjäger-Regiments Verwendung finden.

Zum Schlusse möchten wir noch darauf hinweisen, daß auch das Zustandekommen des Etats seit 1791 große Wandlungen durchzumachen gehabt hat. Während damals der General-Postmeister den Etat feststellte und unmittelbar dem Könige zur Genehmigung vorlegte, hatten später der Finanzminister und die Generalkontrole bei der Etatsfestsetzung mitzuwirken, und gegenwärtig ist bekannt-

Digitized by Google

lich außer der Reichs-Finanzbehörde noch der Reichstag und der Bundesrath dabei betheiligt. Die scharfe Prüfung der einzelnen Etatsansätze der Verwaltung ist bei allen diesen Festsetzungsarten die gleiche geblieben. Während aber 1791 für die Etatsfeststellung fast lediglich das Finanzprinzip galt, sehen wir dieses jetzt mit Genugthuung weit zurücktreten hinter dem Grundsatze, daß in erster Linie die Gemeinnützigkeit des Post-Instituts maßgebend sein muß für alle Bestimmungen des Etats.

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft. Die Abrechnung für das Jahr 1900 ist im allgemeinen befriedigend ausgefallen und ermöglicht die Vertheilung einer Dividende von 12 v. H. auf das gegen das Vorjahr um 3 Millionen Mark vergrößerte Aktienkapital von 9 Millionen Mark. Das Ergebniß hätte noch viel günstiger sein können, wenn nicht eine Reihe von Ereignissen eingetreten wäre, die einen schädlichen Einfluß ausübten. Dahin gehören die Fortdauer des Krieges in Südafrika, der eine beständige Ueberfüllung der Häfen der Kapkolonie zur Folge hatte und die rechtzeitige Abfertigung der Dampfer unmöglich machte; ferner der Frachtenkampf mit den holländischen Linien in Niederländisch-Indien, der zu einer wesentlichen Ermäßigung der Heimfrachten führte; schließlich der Ausfall an Beförderung von Wolle aus Australien nach Europa, weil die Verkäufer in Folge der ungünstigen Marktlage des Artikels die Waare zurückhielten oder hauptsächlich mit Segelschiffen zur Versendung brachten. Da die noch vorhandenen kleineren Schiffe wenig ertragreich sind und den Anforderungen auf den langen Reisen nicht genügen, so ist es erforderlich, sie nach und nach aus den regelmäßigen Fahrten herauszunehmen; die Gesellschaft hat daher drei weitere Dampfer von der gleichen Größe wie die im vorigen Jahre neu erbauten Dampfer, in Bestellung gegeben. Zur Bezahlung der Neubauten wird die Erhöhung des Aktienkapitals um weitere 3 Millionen Mark in Vorschlag gebracht.

Die Einnahmen für 1900 betragen 1 722 503 Mark 05 Pf. und setzen sich aus 1 596 550 Mark 08 Pf. Betriebsgewinn und 125 952 Mark 97 Pf. Zinsen zusammen. Die Ausgaben belaufen sich auf 237 284 Mark 68 Pf., und zwar: Anleihe-Zinsen 68 000 Mark, Unkosten 103 957 Mark 28 Pf., Einkommensteuer 48 020 Mark, Beiträge an die See-Berufsgenossenschaft 11 000 Mark, für Invalidenversicherung 4500 Mark, Kursverlust auf Werthpapiere 1807 Mark 40 Pf. Als Ueberschuß ergeben sich hiernach 1 485 218 Mark 37 Pf., worüber wie folgt verfügt worden ist: Rücklage auf Reparatur-Konto 300 000 Mark, Rücklage zum Reservefonds 59 260 Mark 92 Pf., 12 v. H. Dividende an die Aktionäre 1 080 000 Mark, Tantième an den Aufsichtsrath 45 957 Mark 45 Pf. Der Buchwerth der aus 19 Dampfern bestehenden Flotte der Gesellschaft beträgt 14 764 670 Mark 59 Pf.

Digitized by Google

Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Da mit der Rhederei A. C. de Freitas & Co. wegen Verlängerung des Ende 1899 abgelaufenen Vertrags über die gemeinsame Ausführung der Fahrten nach Südbrasilien eine Verständigung nicht erzielt werden konnte, so kam es auf sämmtlichen südamerikanischen Linien zu einem Konkurrenzkampfe, durch den die Frachtsätze auf einen außergewöhnlich niedrigen Stand gebracht und die Geschäftserträgnisse wesentlich vermindert wurden. Eine Besserung der Verhältnisse steht in Aussicht durch den inzwischen erfolgten Ankauf der Rhederei Freitas seitens der Hamburg-Amerika Linie und die mit letzterer geschlossene Geschäftsgemeinschaft. Infolge der niedrigen Frachtsätze war nach den Laplata-Staaten eine hinreichende Gütermenge zu befördern, da viele sonst mit Seglern beförderte Frachten nunmehr den Dampfern zugeführt wurden, nach Brasilien dagegen war wegen der längere Zeit anhaltenden ungünstigen Geschäftslage der Frachtverkehr nur schwach. Das Geschäftsergebniß wurde auch durch den hohen Stand der Kohlenpreise ungünstig beeinflußt. Besser, als auf der Ausreise, gestaltete sich der Frachtverkehr auf der Heimreise nach Europa. Allein an Kaffee wurden 2 072 000 Sack befördert, eine Zahl, die von keiner anderen Linie erreicht wird. Die Flotte befindet sich in bestem Zustande und besteht zur Zeit aus 32 Seedampfern, 8 Schleppern und 19 Leichterfahrzeugen, die zusammen mit 19 610 400 Mark zu Buche stehen. Dem Dampfer „Paraguassu" ist ein schwerer Unfall zugestoßen, indem er bei Cherbourg auflief und erst nach vielen Anstrengungen wieder abgebracht und zur Instandsetzung nach Hamburg geschleppt werden konnte. Die Dampfer der Gesellschaft haben im Berichtsjahr im Ganzen 117 Reisen nach Brasilien, dem Laplata und dem Mittelmeer ausgeführt, deren Reingewinn nach angemessenen Abschreibungen 1 200 108 Mark 60 Pf. beträgt. Dieser wurde verwendet: zu Tantièmen 74 959 Mark 57 Pf., zu einer Dividende von 10 v. H. [auf das Aktienkapital von 11 250 000 Mark] 1 125 000 Mark, Vortrag auf neue Rechnung 149 Mark 3 Pf.

Kleinbahnen. Haftpflicht der Kleinbahnen in Preußen. In der Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses vom 22. Februar beklagte der Abgeordnete Reichardt, daß die Kleinbahnen in weit geringerem Maße für den von ihnen verursachten Schaden haften als die unter das Gesetz vom 3. November 1838 fallenden Eisenbahnen, deren Haftpflicht durch dieses Gesetz geregelt sei. Der Mangel besonderer Bestimmungen für die Kleinbahnen mache sich um so mehr fühlbar, je mehr die Elektrizität als Betriebskraft Eingang finde. Die elektrischen Bahnen bewegen sich auf verkehrsreichen Straßen, zum Theil auf viel benutzten Chausseen; die Gefahr, daß diese Bahnen das Eigenthum der Anwohner, ihre Wagen, Zugthiere oder Viehheerden schädigen, sei viel größer, als bei den auf abgeschlossener Strecke fahrenden Eisenbahnen. Man möge nicht von einer schweren Mehrbelastung der Kleinbahnen reden; wer die mehr oder minder werthvolle Konzession erlangen wolle, müsse auch bereit sein, das mit dem gefährlichen Betriebe naturgemäß verknüpfte Risiko zu übernehmen und für etwaigen Schaden voll aufkommen. Er erachte es daher für geboten, die Kleinbahnen in dem gleichen Umfange für den

Digitized by Google

von ihnen verursachten Schaden haftbar zu machen wie die dem Gesetze von 1838 unterstellten Eisenbahnen.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten von Thielen erwiderte, daß auch er besondere gesetzliche Bestimmungen über die Haftpflicht der Kleinbahnen für nothwendig erachte, daß die Angelegenheit aber zweckmäßig wohl nicht durch ein besonderes Gesetz, sondern durch eine Ergänzung des Kleinbahngesetzes zu regeln sei. Eine Novelle zu diesem werde mit der Zeit auch aus anderen Gründen nothwendig werden, sei aber jetzt noch nicht angezeigt, da die Erfahrungen, die mit dem Kleinbahngesetze gemacht worden seien, erst einen verhältnißmäßig kurzen Zeitraum umfassen. Uebrigens sei die Frage der Haftpflicht nicht nur für die Kleinbahnen, sondern auch für die Automobilen und manche andere, die Straßen zur Zeit unsicher machenden Fahrzeuge zu regeln. Der Minister versicherte, er werde die angeregte Frage im Auge behalten und hoffe, daß sie möglichst bald, voraussichtlich bei einer Reform des Kleinbahngesetzes, in einer allen billigen Wünschen entsprechenden Weise ihre Erledigung finden werde.

Elberfelder Schwebebahn. Die baupolizeiliche Abnahme der Schwebebahn Barmen–Elberfeld–Vohwinkel (vgl. Archiv v. 1900, S. 193 ff. und S. 912 ff.) in ihrer Gesammtausdehnung, die mehrfach hatte verschoben werden müssen, ist am 15. Februar erfolgt. Außer Vertretern der Regierung, der Eisenbahndirektion, der Stadtverwaltung und der Bahnunternehmerin betheiligte sich auch der älteste Sohn des verstorbenen Erfinders des Schwebebahnsystems, Gottlieb Langen, an der Abnahme. Die Probefahrt erstreckte sich von der Kluse bis zur Station Zoologischer Garten und von da zurück zum Schwebebahnhofe Döppersberg mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 40 km in der Stunde.

Petersburger Ringbahn. Die Metropolitanbahn, wie das vom Ingenieur Balinski vertretene Projekt einer Petersburger Ringbahn von der russischen Presse genannt wird, bildet das Tagesgespräch Petersburgs. Nach der Ztg. d. Ver. deutsch. Eisenb.-Verw., die sich bei ihren Angaben auf die deutsche „St. Petersb. Ztg." stützt, ist der Plan nach folgenden Gesichtspunkten ausgearbeitet.

Die ganze Anlage besteht aus einer Ringbahn und einigen Radiallinien, die sämmtlich in einen Zentralbahnhof einmünden; die Ringbahn verbindet alle in Petersburg einmündenden Eisenbahnlinien mit einander. Die Länge der Bahn beträgt 95,5 Werst (= 101 km), die Gleisweite ist die der russischen Normalspur, was im Interesse des Verkehrs der Züge der einmündenden Hauptbahnen wichtig ist. Die Bahn soll als eine auf eisernen Trägern laufende Hochbahn erbaut werden, in den Vororten wird sie aufgeschüttet, am Obwodnykanal soll sie gleichfalls auf eisernen Trägern ruhen; doch sollen die Zwischenräume zwischen diesen in der Art ausgemauert werden, daß die gewonnenen Räume als Speicher benutzt werden können. In einigen besonders breiten Straßen der Residenz sollen an Stelle der Speicher vornehm ausgestattete Ladenräume treten.

Digitized by Google

Die Newa, ihre Arme und die verschiedenen Kanäle sind dem Projekte zufolge elf Mal zu überbrücken. Die Brücken werden in Eisen auf Granitpfeilern ausgeführt und tragen nicht nur ein Doppelgleis der Bahn, sondern dienen gleichzeitig dem Fuhrwerks- und Fußgängerverkehre. Die Bahn wird zahlreiche Stationen haben, die mittelst Treppen oder Aufzüge zu erreichen sind. Der Zentralbahnhof, der auf der Stelle des gegenwärtigen Obuchowhospitals geplant wird, soll seiner Anlage nach einzig in der Welt dastehen.

Der Verkehr auf der Metropolitanbahn ist ein dreifacher: 1. der Verkehr der Personenzüge der Metropolitanbahn; 2. der Verkehr der Personen- und Güterzüge der einmündenden Hauptbahnen; 3. der Verkehr der Güter- und Personenzüge auf den Vorortlinien. Die bewegende Kraft ist ausschließlich elektrisch. Die Züge folgen nach je zwei Minuten auf einander und entwickeln eine Schnelligkeit von 40 bis 70 Werst [= 42,7 bis 74,7 km] in der Stunde.

Die Durchführung des großartigen Unternehmens will eine englische Aktiengesellschaft in die Hand nehmen. Die Pläne und Anschläge sind von englischen Ingenieuren angefertigt worden. Vorausgesetzt wird, daß sämmtliches aus Amerika und England etwa einzuführendes Zubehör vom Zolle befreit wird. Die Kosten des Bahnprojekts sind nach dem Voranschlage auf 190 000 000 R. angenommen. Die Verzinsung wird für das erste Betriebsjahr mit 1,5 v. H., für das zehnte bereits mit 5 v. H. berechnet. Die ganze Anlage soll in fünf Jahren fertig gestellt werden.

Wir haben es hier, so fügt die St. Petersb. Ztg. hinzu, mit einem durchaus ernst zu nehmenden Projekte zu thun, was allein daraus hervorgehen mag, daß der Entwurf von einer Regierungskommission berathen werden wird. Die Einwohner der Stadt können die Verwirklichung des großartigen Planes nur auf das lebhafteste wünschen, da ihnen auf diese Weise die Möglichkeit gegeben ist, dem verseuchten Zentrum zu entfliehen und an der Peripherie auf gesundem Boden sich Wohnstätten zu gründen.

Eine interessante elektrische Einzelanlage ist, wie wir der „Elektrotechnischen Zeitschrift" entnehmen, kürzlich im Schlosse Ardroß im schottischen Hochlande dem Betrieb übergeben worden. Sie ist besonders bemerkenswerth durch die Mannigfaltigkeit der Anwendung des elektrischen Stromes. Die Anlage erhält ihre Antriebskraft aus einem kleinen Bergbache, dessen Wasser 2,5 km vom Schlosse entfernt abgefangen und nach einem künstlichen See geleitet wird, der groß genug ist, um ohne weiteren Zufluß drei Wochen lang die Betriebskraft für die ganze Anlage zu liefern. Von dem See aus führt eine Rohrleitung mit 87 m Gefälle nach dem Turbinenhause, wo zwei Maschinensätze, bestehend aus je einer Turbine mit Dynamomaschine, aufgestellt sind. Die Beleuchtungsanlage des Schlosses umfaßt 350 Lampen. Der Ballsaal wird durch drei Kronleuchter von je zwölf Lampen und durch zehn an den Seitenwänden angebrachte Gruppen von je drei Lampen erleuchtet; in diesem Saale ist ferner ein automatisches elektrisches Klavier aufgestellt. Alle Räume des Schlosses, Schlafzimmer, Wohnzimmer und Wirthschaftsräume sind mit elektrischen Oefen ausgerüstet, deren Heizwirkung beliebig regulirt werden kann;

Digitized by Google

auch für die Küche wird elektrische Heizung ausgiebig verwendet. Das Kutscherhaus ist mit einer Ladevorrichtung für die Akkumulatoren eines Motorwagens versehen. Ein Elektromotor von 15 Pferdestärken dient zum Betriebe verschiedener landwirthschaftlicher Maschinen: einer Dreschmaschine, einer Häcksel- und Rübenschneidemaschine, einer Haferkuchenquetsche, einer Kornreinigungsmaschine, eines Aufzugs, einer Kreissäge, mehrerer Holzschneidemaschinen u. A. Einige der Wirthschaftsgebäude sind elektrisch beleuchtet. Die 600 m vom Schlosse belegene Kirche enthält eine vollständige Heiz- und Beleuchtungseinrichtung, die ebenfalls aus der elektrischen Anlage mit Strom versorgt wird.

Das Land Iraku. Ueber das in Deutsch-Ostafrika südlich vom Mangarasee belegene Land Iraku äußert sich der Stationschef von Mpapua, Oberleutnant Charisius, im „Deutsch. Kolonialbl." Nach seinen Schilderungen trägt das Land mit seinen Höhen von 1710 bis 2040 m durchweg Gebirgscharakter; man sieht nur Berg und Thal, und es ist auf allen Seiten von hohen und steilen Randgebirgen begrenzt. Der Aufstieg zu diesem Gebirgsland ist nur auf der Karawanenstraße von Ussukuma her weniger beschwerlich. Im Nordosten und vom Sotomaregasee ab südlich bis Meri sind prächtige Urwaldbestände vorhanden, die von zahlreichen Elephanten belebt werden. Die Eingeborenen gehen diesen ausgedehnten schönen Wäldern durch Abholzungen stark zu Leibe; theils holen die Leute dort ihr Bau- und Brennholz, theils schlagen sie die riesigen Stämme ab, um Gelände für den Schambenbau zu gewinnen. Der Boden trägt fruchtbare Erdkrume. Das ganze Land ist außerordentlich gut bewässert; in fast allen Thälern fließen kleine, klare Bäche mit eiskaltem Wasser. Tägliche dichte Nebel und häufige, das ganze Jahr hindurch fallende Regenschauer geben dem Gebirgslande dauernd reichlich Feuchtigkeit. Bei der anhaltenden Fruchtbarkeit des Bodens soll es in Iraku nach Aussage der Eingeborenen Hungersnoth überhaupt nicht geben, und, falls Heuschreckenschwärme eine Ernte zuweilen vernichten, hat die Bevölkerung sogleich wieder Gelegenheit, neu zu pflanzen, so daß sie nicht in Noth gerathen kann. Das Land ist sehr gut angebaut; ausgedehnte Schamben mit Mais, Mtama, Uwelo, Bohnen und süßen Kartoffeln erstrecken sich selbst bis auf die Bergkuppen. In Sironga hatte ein Kaufmann vor Jahren auch europäische Kartoffeln anpflanzen lassen, die ohne neue Saat weiter gesetzt wurden und vorzüglich gediehen sind; hierdurch dürfte der Beweis erbracht sein, daß auch europäische Gemüse in jenen Landschaften gut fortkommen werden. Dort, wo die Eingeborenen keine Felder bebaut haben, dehnen sich saftige Viehweiden aus; die großen Rinder- und Ziegenheerden finden daher stets reichliche und vortreffliche Nahrung.

In den Bergen weht fortgesetzt ein frischer Wind. In Folge dessen ist die Wärme am Tage, selbst in den Mittagsstunden, für Europäer sehr erträglich. Von Sonnenuntergang ab sinkt die Temperatur schnell, und gegen Morgen wird es so kühl, daß man sich sogar im Zelte nur durch Mantel und Decken erwärmen kann; erst von etwa 9 Uhr Vormittags ab wird es wieder wärmer. Fieber scheint in Iraku nicht zu herrschen.

Digitized by Google

Nach den Wohnstätten zu schließen, ist das Land überaus stark bevölkert; unzählige kleine Temben im nördlichen und Rundhütten sowie Temben im südlichen Gebiete liegen zerstreut an den Berghängen und auf den Kuppen. Die Temben sind auf der einen Seite in die Berge hineingebaut. In ihrem vorderen, schmalen Theile steht Nachts das Vieh; der hintere Raum dient als Wohnung, unter der sich eine Erdhöhle befindet, die anscheinend in erster Linie als Versteck bei feindlichen Angriffen benutzt wird. Besonders sauber sind die Rundhütten, aus Bambus und Schilf, gebaut.

LITERATUR.

Lehrbuch der französischen Sprache für Post- und Telegraphenbeamte. Zum Schul- und Selbstunterricht. Von Rud. v. Zülow. Vierte Auflage. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartlebens Verlag. Preis 2 Mark.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage im Sommer 1890 hat sich das vorliegende Lehrbuch als treffliches Hülfsmittel zur raschen und leichten Erlernung der auf den Gebieten der Post- und Telegraphie vorkommenden französischen Fachausdrücke und Redewendungen steigender Beliebtheit zu erfreuen gehabt, wovon allein schon die Thatsache Zeugniß ablegt, daß in einem noch nicht ganz elfjährigen Zeitraume neuerdings bereits eine vierte Auflage veranstaltet werden mußte. Wir können uns auf den Hinweis beschränken, daß sie durch Berücksichtigung der nach den Beschlüssen des Washingtoner Weltpostkongresses eingetretenen Aenderungen eine Bereicherung am Inhalt erfahren hat, und dürfen im Uebrigen auch der neuen Auflage die empfehlenden Worte mit auf den Weg geben, die wir früheren Ausgaben [vgl. Archiv v. 1890 S. 510 sowie 1897 S. 363] zu widmen in der Lage waren. Auch wollen wir bei dieser Gelegenheit an die beifälligen Bemerkungen erinnern, die wir an des rührigen Verfassers weiteres Werkchen „Französischer Briefsteller für den Auslandsverkehr der Postämter“ im vorigen Jahrgange auf S. 604 geknüpft haben, das zur Ergänzung des vorliegenden Buches zu dienen bestimmt ist.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 10 Berlin, Mai 1901

INHALT: Geschichtliche Entwickelung der Postwerthzeichen bei der preußischen und der Reichs-Postverwaltung und Ueberblick über die Erhebung und Verrechnung des Portos und Frankos einst und jetzt, S. 315. • Verkehr auf den vom Reiche subventionirten Dampferlinien, S. 326. • Das Fernsprechwesen in Frankreich (Schluß), S. 328. • Aus dem Verwaltungsberichte der Postverwaltung von Queensland, S. 337.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 339. • Kleinbahnen, S. 341. • Die schwedische Postsparkasse im Jahre 1899, S. 342. • Tödtung durch Starkströme, S. 343. • Spätlingsgebühren für Briefsendungen in Frankreich, S. 344.

Literatur: Lexikon des Deutschen Strafrechts, nach den Entscheidungen des Reichsgerichts zum Strafgesetzbuche zusammengestellt und herausgegeben von Dr. M. Stenglein, Reichsgerichtsrath a. D., S. 345.

Geschichtliche Entwickelung der Postwerthzeichen bei der preußischen und der Reichs-Postverwaltung und Ueberblick über die Erhebung und Verrechnung des Portos und Frankos einst und jetzt.

Von Herrn Rechnungsrath Moch in Berlin.

Am 15. November 1900 war ein halbes Jahrhundert verflossen, seitdem bei der früheren preußischen Postverwaltung zur Verrechnung des Portos die ersten Briefmarken ausgegeben worden sind. Das Ereigniß, das nicht nur die Beziehungen dieser Verwaltung zum Publikum, sondern auch ihre inneren betriebstechnischen Einrichtungen in mannigfacher Hinsicht völlig umgestaltet hat, bildet in der Geschichte des deutschen Postwesens einen Markstein von hervorragender Bedeutung. Allerdings gebührt der preußischen Postverwaltung nicht das Verdienst, auf diesem Gebiet als erste der damaligen deutschen Postverwaltungen vorgegangen zu sein, da ihr mit der Einführung der Briefmarken in Deutschland kurz vorher, und zwar im November 1849, Bayern und im Juni 1850 Sachsen zuvorgekommen waren. Aber ihr Vorgehen verliert dadurch nichts von seiner Tragweite, da es sich hier um ein weit ausgedehnteres Gebiet handelte, in welchem die Briefmarke die frühere Jahrhunderte alte Verrechnungsweise des Portos verdrängte,

Digitized by Google

und da die preußische Postverwaltung, die ihre Einrichtungen auf die spätere norddeutsche und die Reichs-Postverwaltung übertrug und schließlich in dieser aufging, als Vorgängerin der letzteren in engem geschichtlichen Zusammenhange mit ihr steht, während von einem solchen bei Bayern, das auch nach der Neugestaltung der politischen Verhältnisse in Deutschland sein eigenes Postwesen und seine besonderen Briefmarken beibehalten hat, nicht die Rede sein kann. Nachdem seit dem Beginne des neuen Jahrhunderts in der Entwickelung der reichsdeutschen Postwerthzeichen durch Einführung völlig veränderter Freimarken und Vermehrung der früheren Gattungen um verschiedene Werthbeträge ein neuer bedeutsamer Abschnitt eingetreten ist, erscheint es zeitgemäß, an der Hand der Geschichte sich einen Ueberblick darüber zu verschaffen, welchen Entwickelungsgang die Briefmarke in den letzten fünfzig Jahren bei der früheren preußischen und der jetzigen Reichs-Postverwaltung genommen hat, bis sie ihre neueste Gestalt erhielt.

Um den vollen Werth, welchen die Briefmarke sowohl für das Publikum als für die Postverwaltung besitzt, gebührend würdigen zu können, ist es erforderlich, hier im Zusammenhange die Frage näher zu erörtern, wie bei der preußischen Postverwaltung vor Einführung der Briefmarken das Porto für die Postsendungen erhoben und verrechnet wurde, und welche Einrichtungen zu diesem Zwecke noch jetzt bei der Reichs-Postverwaltung für die Fälle nothwendig sind, in denen die Verwendung von Briefmarken auf Schwierigkeiten stößt. Diese Darstellung dürfte zugleich als eine Ergänzung unserer früheren Abhandlungen über die Entwickelung des Tarifwesens (Nr. 1 bis 4 v. J. 1893 und Nr. 18 und 19 v. J. 1900) dienen.

Vor der Einführung der Postwerthzeichen galt als Regel, daß das Porto für die Postsendungen nicht vom Absender, sondern bei der Bestellung an den Empfänger von diesem entrichtet wurde. Eine Vorausbezahlung durch den Absender kam nur in ganz vereinzelten Ausnahmefällen vor und wurde, da die Verrechnung mit Weitläufigkeiten verknüpft war, von den Postbeamten sogar nach Möglichkeit zu verhindern gesucht. Die erste Kurfürstliche Posttaxe vom 1. Januar 1699 bestimmt unter Nr. 2: „Die Postmeistere sollen das Porto für Briefe, Gelder und Paquete sofort bey der Abgabe fordern und nichts borgen.“ Danach war auch eine Stundung des Portos nicht gestattet. Bei der Anwendung der Taxen scheinen häufig Irrungen oder auch absichtliche Uebervortheilungen des Publikums vorgekommen zu sein. Um solchen vorzubeugen, ordnet die erwähnte Posttaxe unter Nr. 3 an: „Und damit sich niemand einiger Ueberſetzung im Porto zu beschweren Ursach habe, So sollen alle Churfürstliche Postmeistere schuldig und verbunden seyn, nach Ankunfft der Post und richtig befundenen Briefen und Paqueten die empfangenen Original-Post-Carten vor das Post-Comtoir öffentlich auszuhängen, auch ein mehreres nicht, als was die Churfürstl. Post-Taxe besaget, an Post-Geld zu nehmen.“ Zu gleichem Zwecke bestimmt die Postordnung vom 10. August 1712 im Kapitel I §. 8, daß die Postmeister alle Briefe und Packete „nach der vorgeschriebenen und zu jedermanns Wissenschaft aushängenden Taxe eydmäßig taxiren, und sich nicht unterstehen sollten, ein weniges oder mehreres an Porto anzusetzen“. Die Feststellung der Taxe eines jeden Briefes oder Packets geschah bei der Aufgabe- (colligirenden) Postanstalt. Kapitel IX §. 6 der bezeichneten Postordnung besagt hierüber: „Das Gewicht eines großen Briefes oder Brief-Paquets wird von dem absendenden Postmeister auf selbigem, wie auch in der Carte, und das Gewicht eines großen Paquets auf dem dazu gehörigen Briefe und in dem Fracht-Zettel deutlich und pflichtmäßig

Digitized by Google

notiret, und die Taxe darnach eingerichtet, das distribuirende Post-Ambt aber soll vor der Ausgebung des Paquets solches nochmalen nachwiegen, ob sowol das von dem colligirenden Post-Ambt notirte Gewicht, als auch das angesetzte Porto richtig sey, falls aber eine Veränderung dabei nöthig gefunden würde, solches nicht nur redressiren und dem colligirenden Post-Ambt alsofort zurückmelden, sondern auch dem General-Post-Ambt zu behöriger Beahndung unausbleiblich denuntiiren." Die unrichtige Anwendung der Taxen wurde außerordentlich streng bestraft. Demjenigen Postmeister oder „Post-Bedienten", welcher überführt war, „daß er die ihm vorgeschriebene Taxe, deren genaue Beobachtung er in seinem Eyde versprochen, vorsetzlicher oder unachtsamer Weise aus den Augen gesetzet habe", wurde im ersten Falle eine Geldstrafe von 10, im Wiederholungsfalle eine solche von 30 Thlrn. auferlegt. Im dritten Falle aber wurde er „ohne Ansehen cassiret" (§. 4). Auch Unrichtigkeiten in den Eintragungen der Karten und in sonstigen auf die Anwendung der Taxen bezüglichen Angaben erfuhren eine nach unseren Begriffen recht harte Ahndung. „Wegen Unterlassung eines oder des anderen, woraus viele Irrungen entstehen können, giebet das schuldige Post-Ambt 4 Reichsthlr. Straffe", heißt es im §. 3. Bei dem damaligen verhältnißmäßig höheren Werthe des Geldes und den geringen Besoldungen der Beamten — es bezog z. B. der Postmeister Stille in Magdeburg 1689 außer dem 4. Theile des Briefportos und dem 8. Theile der Frachtgelder jährlich eine baare Besoldung von nur 20 Thlrn. — mußten die an sich schon hohen Geldstrafen den Schuldigen außerordentlich schwer treffen. Die Gepflogenheit, das Porto für die Postsendungen vom Empfänger einzuziehen, blieb auch weiterhin bestehen. Noch die Postordnung vom 26. November 1782 bestimmt im §. 1 des VII. Abschnitts: „Die Entrichtung des Portos geschieht regulariter in dem distribuirenden Postamt." Aber bei dem Wandel der Zeiten änderte sich auch die praktische Anwendung dieses alten Grundsatzes, indem man allmählich dahin kam, das Porto im voraus zu entrichten. Bei Briefen von Privatpersonen an den Monarchen, an die Prinzen und Prinzessinnen, an die Staatsminister und andere hohe Staatsbeamte wurde nunmehr sogar, wenn der Inhalt dieser Briefe persönliche Angelegenheiten der Absender betraf, die Frankirung vorgeschrieben. Im allgemeinen aber suchten die Postbeamten diese zu verhindern, da ihnen daraus erhebliche Scheereien erwuchsen. Es war daher folgende Vorschrift im §. 3 des Abschnitts VII der erwähnten Postordnung von nöthen: „Wenn aber auch sonst ein oder anderer Correspondent seine Briefe, Pakete, Gelder u. s. w. freywillig franciren, und den Empfänger von Erlegung des Porto entheben will; So muß demselben darin ohne Schwierigkeit gewillfahret werden." Briefe, deren Empfänger das Porto zu tragen hatten, hießen nunmehr nach dieser Postordnung „Portobriefe", solche, deren Absender das Porto entrichtet hatten „Francobriefe". Wenn der Absender das Porto gleich bei der Einlieferung bezahlte, dann mußte in seiner Gegenwart der Postbeamte sofort den Frankobetrag auf dem Briefumschlag oder bei Packeten auf dem Begleitbrief und auch auf dem Geldscheine vermerken und ihm dadurch die Ueberzeugung von der Richtigkeit des erhobenen Portos verschaffen. Die Verrechnung des Portos geschah auch fernerhin nicht bei der Aufgabe-, sondern ausschließlich bei der Bestimmungs-Postanstalt. Die Frankogelder mußten daher letzterer zu diesem Zwecke entweder zugleich mit den Briefen und Packeten baar übersandt oder im Wege der Abrechnung vergütet werden. Die

Digitized by Google

Zustände, die sich bei der baaren Uebermittelung der Frankobeträge aus einer solchen Einrichtung ergaben, lassen sich in anschaulicher Weise aus §. 4 der erwähnten Postordnung erkennen. Dieser lautet: „Im Fall die Francogelder posttäglich zugleich baar mitgesandt werden, so müssen solche, zumal wenn sie an das hiesige Hof-Postamt gelangen, jedesmal in ein besonderes Paquet von haltbarem Papier eingeschlossen, versiegelt, und die Summe, nebst dem Nahmen des absendenden Postamts, imgleichen das Datum der Carte, deutlich notiret, keineswegs aber solche, etwa bloß in die Carte, oder sonst in dünnes Papier gewickelt werden, als wodurch, da dieses oftmals sich unterwegs zerreibet, und sodann die Francogelder aus den Briefbeuteln zusammengesucht werden müssen, dem distribuirenden Postamt nicht nur eine große Verzögerung, sondern auch unnöthiges Defectiren verursacht wird." Auch die Verschiedenheit der Münzverhältnisse in den einzelnen Landestheilen wirkte mit, um für den Postbeamten die vorherige Entrichtung des Portos durch den Absender als eine lästige Einrichtung erscheinen zu lassen. War es doch nothwendig, daß die Postordnung folgende Vorschrift gab: „Es müssen auch die Francogelder jedesmal in guten, edictmäßigen, des Orts, wo sie hingehen, gangbaren und zur General-Postkasse gültigen Münzsorten, übersandt werden, andergestalt solche zur Postillon-Armencasse verfallen seyn."

Da damals das Franko nur in baarem Gelde entrichtet werden konnte, so war es natürlich, daß Frankobriefe nur dem Beamten des Postamts übergeben werden durften. Ein Gleiches hatte zu geschehen bei rekommandirten Briefen, bei denen es, als sie im Jahre 1821 eingeführt wurden, nicht auf eine gesicherte Beförderung — denn alle Sendungen wurden gleichmäßig in die Karten eingetragen —, sondern lediglich darauf ankam, dem Absender die Bestellung des Briefes an den Empfänger durch Beschaffung einer von diesem ausgefertigten Bescheinigung nachzuweisen. Wurden in den Briefkasten Briefe vorgefunden, die mit dem Frankovermerk oder dem Vermerk „Recommandirt" versehen waren, so gelangten sie nicht zur Absendung, sondern wurden an den Absender zurückgegeben, falls dieser bekannt war, sonst aber einfach verbrannt. Erst im Jahre 1824 trat in diesem, unseren jetzigen Anschauungen wenig entsprechenden Verfahren eine Aenderung ein, indem die Postverwaltung nachgab, daß diese Briefe mit der nächsten Post nach dem Bestimmungsort abgesandt wurden; der Beamte hatte jedoch zuvor die Worte „Franco" oder „Recommandirt", unter Beifügung seines Namens, mit rother Tinte zu durchstreichen und zu vermerken, daß die Briefe im Briefkasten vorgefunden worden seien.

Wenn der Annahmebeamte vom Absender zur Frankirung eines Briefes aus Versehen einen zu geringen Portobetrag erhoben hatte, mußte der Empfänger nach der Postordnung vom 26. November 1782 das fehlende Porto nachzahlen, auch wenn diese Forderung erst nach geraumer Zeit erhoben wurde. Im Gegensatze hierzu schrieb das Porto-Taxregulativ vom 18. Dezember 1824 vor, daß es bei frankirter inländischer Korrespondenz nicht erlaubt sei, vom Empfänger Porto nachzuerheben. Das fehlende Porto war vielmehr in allen Fällen vom Absender zu entrichten. Zu diesem Zwecke wurde der Empfänger um Namhaftmachung des Absenders und um Rückgabe des Briefumschlags ersucht. Auf Grund des letzteren fand dann die Einziehung des Betrags beim Absender statt.

Die Briefe, Gelder und Packete wurden am Abgangsorte des Kartenschlusses in die diesen begleitende Karte durcheinander, ohne Scheidung der einzelnen Gat-

Digitized by Google

tungen, unter fortlaufender Nummerfolge einzeln mit dem Namen des Empfängers, dem Gewichte, dem etwa entrichteten Franko, dem zu erhebenden Porto, dem angegebenen Werthe und die Packete noch mit ihrer Bezeichnung (Signatur) eingetragen; die laufende Nummer der Karte wurde auf der Rückseite der Briefe und Begleitbriefe vermerkt. Diese wurden der Nummerfolge nach hinter einander gelegt und, zu Bunden vereinigt, in Briefbeuteln der Empfangsstelle des Kartenschlusses übersandt. Die Abfertigung einer Post, an der stets zwei Beamte Theil nahmen, erforderte wegen der Schwerfälligkeit des ganzen Verfahrens eine geraume Zeit. So beanspruchte z. B. in Berlin die Bearbeitung der Postsachen eines größeren Postkurses, für den zuweilen gegen 8000 Briefe einzeln einzutragen waren, die angestrengte Thätigkeit von zwei Beamten während 8 bis 9 Stunden. Auf Grund der Briefkarten prüfte die Kalkulatur des General-Postamts, ob das Gesammtporto richtig zur Postkasse vereinnahmt und bei jedem Briefe u. s. w. die nach dem Gewichte, der Entfernung u. s. w. sich ergebende Taxe zur Anwendung gebracht worden war. Nebenher wurde dabei die richtige Leitung der Sendungen überwacht.

Dieses schwerfällige Expeditionsverfahren hat sich bei der preußischen Postverwaltung bis zum Jahre 1849 fast unverändert erhalten, wenngleich in der Praxis die Beamten, der Noth gehorchend, sich häufig Abweichungen davon gestatteten, insbesondere Briefe mit gleichen Portosätzen nicht einzeln, sondern summarisch in die Briefkarten eintrugen. Es bedurfte wiederholt der schärfsten Verfügungen des General-Postamts, um dem alten Abfertigungsverfahren, in dem man eine unerläßliche Gewähr für die sichere Ueberkunft der Sendungen und die richtige Vereinnahmung der Postgefälle erblickte, Geltung zu verschaffen.

Welches Aussehen noch im Jahre 1846 eine Briefkarte von Berlin nach Königsberg (Pr.) hatte, zeigt folgendes Muster.

Anno 1846.

Karte auf Königsberg i. Pr.

Nr.	Aus Berlin den 10ten Juli.	Silbergroschen Auslagen	Porto
1	Rudolph		5 Sgr.
2	Auerbach 2 Loth		12½
3	Arnold aus Magdeburg		5
4	Kaunert 1 Loth fr.		7½
5	Detberg aus Cöln fr.		6
	u. s. w.		

Digitized by Google

Immer dringender trat das Bedürfniß hervor, dieses umständliche Abfertigungsverfahren, das bei dem wachsenden Verkehr und bei der in Folge des Baues von Eisenbahnen nothwendig gewordenen größeren Schnelligkeit der Beförderung und der ausgedehnteren Beweglichkeit im Kartenschlußwechsel nur mit großem Aufwand an Arbeitskräften aufrecht zu erhalten war, zu vereinfachen. Es geschah dies nach langen, bis in die zwanziger Jahre zurückreichenden Berathungen und Vorbereitungen am 1. Mai 1849 nach einem Plane des nachmaligen General-Postdirektors Philippsborn. Das neue Verfahren beruhte in der Hauptsache, soweit es sich um Briefe handelte, darauf, daß die Einzeleintragung der gewöhnlichen Briefe wegfiel und eine Scheidung zwischen a) unfrankirten Briefen nach dem Bestimmungsorte der Karte, b) baar frankirten Briefen aus dem Abgangsorte der Karte und c) beizulegenden Briefen, die nicht zur Klasse a) oder b) gehörten, eingeführt wurde. Die Briefkarte bestand aus zwei Theilen, wovon der erstere für die Verrechnung des Portos und Frankos, der andere für den Nachweis der rekommandirten Briefe bestimmt war; sie entsprach also in den Grundzügen der jetzigen Briefkarte, mit dem Unterschiede, daß im ersteren Theile noch die Verrechnung des Frankos zu erfolgen hatte. Die Summen an aufgekommenem Franko und an zutaxirtem Porto wurden aus den abgehenden Briefkarten in Abgangsregister übertragen. Gleiche Zusammenstellungen fertigte die Empfangsstelle des Kartenschlusses. Die Briefe zu c) wurden ohne weiteren Nachweis dem Kartenschlusse beigelegt. Diese Gattung von Briefsendungen, die anfänglich nur an Umleitungsstellen einen größeren Umfang erreichte, wurde immer bedeutender, als vom nächsten Jahre ab zur Verrechnung des Frankos Briefmarken eingeführt wurden.

Nachdem vom Jahre 1840 ab, dem Beispiele Englands folgend, eine Reihe von Staaten zur Frankirung der Briefe die Freimarken eingeführt hatte und in Deutschland am 1. November 1849 Bayern, im Juni 1850 Sachsen mit der gleichen Maßnahme vorgegangen war, konnte auch die preußische Postverwaltung damit nicht länger zögern. Durch das Gesetz vom 21. Dezember 1849, betreffend die Ermäßigung der Briefporto-Taxe, wurde ihr im §. 3 die Verpflichtung auferlegt, „Stempel, mittelst derer durch Befestigung auf dem Briefe das Frankiren von Briefen nach Maßgabe des Tarifs bewirkt werden könne", anzufertigen und zu verkaufen. Die weiteren Anordnungen wegen Benutzung solcher Stempel sowie wegen des dabei zu bewilligenden Rabatts sollte die Postverwaltung durch ein Reglement treffen.

Nach dem bezeichneten Gesetze betrug das einfache Briefporto — für Briefe unter einem Loth Zollgewicht (= 1,14 Loth preuß.) —

bei Entfernungen bis . . . . 10 Meilen 1 Sgr.,
„ „ über 10 bis 20 „ 2 „ und
„ „ „ . . . 20 „ 3 „ .

Bei schwereren Briefen erhöhte es sich je nach dem Gewichte um das Zwei- bis Sechsfache des einfachen Satzes.

Aus diesen Tarifsätzen ergab sich von selbst, welche Markensorten zur Einführung gelangen mußten.

Nach eingehendem Studium des in anderen Ländern üblichen Verfahrens bei Herstellung der Freimarken ließ die preußische Postverwaltung im Juli 1850 durch den Königlichen Fabriken-Commissions-Rath Wedding Postwerthzeichen zu den

Digitized by Google

Beträgen von ½, 1, 2 und 3 Sgr. anfertigen. Die Lieferung des Papiers zu den neuen Freimarken wurde der altbewährten Papierfabrik von Gebr. Ebart in Spechthausen bei Eberswalde übertragen. Die Herstellung der Werthzeichen geschah unter strengster Ueberwachung seitens besonderer, von der Postverwaltung bestimmter Beamten.

Die Marken zeigten in Folge Entscheidung König Friedrich Wilhelms IV. dessen Bildniß in Stahl gestochen und gaben den Werth in Zahlen und Worten an. Zu den Freimarken von ½ Sgr. wurde weißes, zu denen von 1 Sgr. rosarothes, zu denen von 2 Sgr. blaues und zu denen von 3 Sgr. gelbes Papier verwendet. Der Aufdruck des Markenbildes war bei den Freimarken zu ½ Sgr. in orangegelber, bei den übrigen in schwarzer Farbe hergestellt. In dem Papier einer jeden Marke befand sich als Wasserzeichen ein das aufgedruckte Bildniß des Königs umgebender Lorbeerkranz. Die Marken wurden bogenweise gedruckt. An den Rändern waren sie weder mit Einschnitten, noch mit Bohrlöchern versehen; sie mußten daher mit Hülfe einer Scheere abgetrennt werden. Auf der Rückseite waren die Bogen mit Klebestoff überstrichen.

In Folge Verordnung des Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 30. Oktober 1850 wurden die neuen Freimarken vom 15. November des genannten Jahres ab ausgegeben. Sie konnten aber nur zur Frankirung solcher Briefe, die bei einer preußischen Postanstalt eingeliefert und entweder nach Orten des preußischen Postbezirkes oder nach einem zum deutsch-österreichischen Postvereine gehörigen Staate gerichtet waren, benutzt werden. Dagegen war die Frankirung durch Freimarken unzulässig bei Briefen nach fremden Staaten und bei allen Sendungen, die zur sogen. Fahrpost gehörten. Die Freimarken waren auf die Vorderseite der Briefe, und zwar in die linke obere Ecke, aufzukleben. Wenn der Absender die Vorausbezahlung des Bestellgeldes wünschte, hatte er zu diesem Zwecke stets besondere Freimarken zu verwenden und diese auf der Rückseite der Briefe zu befestigen: bei Briefen, deren Empfänger am Orte der Bestimmungs-Postanstalt wohnte, war eine Marke zu ½ Sgr., sonst eine solche von 1 Sgr. zu benutzen.

In der Regel mußten die Absender selbst die Freimarken auf die Briefe kleben. Wenn sie jedoch die Briefe gegen baare Entrichtung des Frankobetrags bei der Postanstalt auflieferten, lag es dem Annahmebeamten ob, die Marken auf den Briefen zu befestigen.

Zur Entwerthung der Marken wurden besondere Stempel benutzt. Diese zeigten drei konzentrische Ringe und in deren Mitte eine Zahl. Die Zahl stimmte mit der Nummer überein, unter welcher die Postanstalt in dem alphabetischen Postanstaltenverzeichniß erschien. Außer mit diesem Entwerthungsstempel mußten die Briefe noch mit dem gewöhnlichen Ortsstempel bedruckt werden.

Bald nach Einführung der Postfreimarken zeigte es sich, daß die neue Einrichtung eine unverkennbare Erleichterung im Postdienstbetriebe darstellte, da durch sie die Zahl derjenigen gewöhnlichen Briefe, die bei der Abfertigung eine besondere Behandlung nicht erforderten, sondern den Karterschlüssen lediglich beigelegt werden konnten, eine erhebliche Vermehrung erfuhr. Aber das Publikum war von altersher noch allzusehr daran gewöhnt, die Entrichtung des Portos dem Empfänger zu überlassen und machte daher anfänglich von den Freimarken nicht in dem Umfange Gebrauch, den man erwartet hatte. Es wurde deshalb nach dem Erlasse

Digitized by Google

des Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 7. Januar 1851 schon damals die Maßnahme erwogen, für die nicht durch Marken frankirten Briefe einen Portozuschlag einzuführen. Auch sollte die Benutzung der Freimarken dadurch begünstigt werden, daß für die vom Publikum selbst mit Freimarken versehenen Briefe vom Empfänger ein Bestellgeld nicht erhoben wurde. Beide Pläne kamen aber nicht zur Ausführung, da sich das Publikum allmählich an den allgemeineren Gebrauch der Freimarken zur Frankirung der Briefe gewöhnte und man hoffte, denselben Zweck durch eine andere, die Posteinnahmen weniger schmälernde Maßnahme zu erreichen, als das Fallenlassen des Bestellgeldes unzweifelhaft gewesen wäre.

Es war dies die durch Erlaß des Ministers vom 3. September 1851 angeordnete Einführung gestempelter „Brief-Couverts". Diese Couverts wurden vom 15. September des genannten Jahres ab mit Werthstempeln von 1, 2 und 3 Sgr. in großem und kleinem Formate zum Verkaufe gestellt und zum Nennwerthe des Stempels an das Publikum abgelassen. Durch diese Vergünstigung sollte, abgesehen von der beabsichtigten Einwirkung auf das Publikum zum allgemeineren Gebrauche der Postwerthzeichen, auch eine Entschädigung für den im Gesetze vom 21. Dezember 1849 in Aussicht gestellten Rabatt gewährt werden. Der erst später eingeführte Aufschlag von 1 Pf. für das Papier und die Herstellung bestand damals also noch nicht.

Die Briefumschläge trugen in der oberen linken Ecke der Vorderseite einen farbigen Stempelabdruck. Dieser zeigte das von einem verzierten Rande umgebene Bildniß des Königs. Innerhalb des Zierrandes befand sich die in Zahlen und Worten ausgedrückte Werthangabe des Stempels. Die Farbe der Stempelabdrücke auf den Umschlägen entsprach der Farbe des zu den gleichwerthigen Freimarken benutzten Papiers, war also rosaroth, blau und gelb. Der Werthstempel wurde von zwei parallel laufenden orangefarbenen Seidenfäden, die in das Papier eingearbeitet waren, in schräger Richtung berührt. Die Spitze der Klappe war mit einer eingeprägten Rosette versehen.

Vom Tage der Ausgabe der gestempelten Briefumschläge wurde die bei Einführung der Freimarken getroffene Anordnung, wonach die Postbeamten diejenigen Briefe, die ihnen am Schalter gegen baare Erlegung des Frankos übergeben wurden, selbst mit Freimarken zu bekleben hatten, wieder aufgehoben. Fortan mußte also das für diese Briefe entrichtete Franko wieder wie früher durch die Abgangsregister nachgewiesen werden.

Durch Verfügung vom 25. Oktober 1851 wurde bestimmt, daß die Entwerthung der Werthstempel auf den gestempelten Briefumschlägen nicht mehr durch Ueberdrucken mit dem besonderen Entwerthungsstempel, sondern in der Weise zu geschehen hatte, daß der untere Theil des Markenbildes mit blauer Tinte durchstrichen wurde.

Die Anwendung der Briefumschläge war anfänglich auf diejenigen Fälle beschränkt, in denen auch Freimarken benutzt werden konnten. Durch Verordnung des Ministers vom 6. November 1851 wurde jedoch gestattet, diese Umschläge auch zur Versendung von Geld und geldwerthen Papieren sowie zu Begleitadressen für Fahrpostsendungen von geringerem Gewichte zu verwenden. Der etwa fehlende Frankobetrag war durch Benutzung von Freimarken zu ergänzen, die erforderlichenfalls auch der Postbeamte aufzukleben hatte. Da Freimarken zu ¼ und

Digitized by Google

3/4 Sgr. nicht bestanden, so mußte der Betrag von 1/4 Sgr. auf 1/2 Sgr. und ein solcher von 3/4 Sgr. auf 1 Sgr. erhöht werden.

Vom 1. September 1852 ab konnten die Post-Freimarken und gestempelten Briefumschläge nicht nur zur Frankirung der innerhalb des preußischen Postbezirkes verbleibenden und der nach deutschen Postvereinsstaaten bestimmten Sendungen, sondern auch zur Frankirung der nach dem Auslande gehenden Briefpostsendungen benutzt werden. Um die Frankirung der letzteren zu erleichtern und das Publikum möglichst der Mühe zu überheben, auf den gestempelten Briefumschlägen zur Ergänzung des tarifmäßigen Portos noch besondere Freimarken zu verwenden, wurden vom 20. November 1852 ab auch Umschläge mit den Werthstempeln zu 4, 5, 6 und 7 Sgr., ebenfalls zum Nennwerthe des Stempels, ausgegeben. Das Markenbild auf den neuen Umschlägen hatte eine achteckige Form und war beim Werthbetrage von 4 Sgr. von brauner, bei dem von 5 Sgr. von violetter, bei dem von 6 Sgr. von grüner und bei dem von 7 Sgr. von zinnoberrother Farbe. Im Uebrigen entsprachen die neuen Briefumschläge nach Form und Beschaffenheit den älteren; wie diese wurden auch die neuen in großem und kleinem Formate vorräthig gehalten.

Eine Aenderung erfuhren die gestempelten Briefumschläge später in Folge Verfügung des General-Postamts vom 2. November 1853 insofern, als sie an Stelle der eingearbeiteten Seidenfäden mit zwei parallel laufenden eingepreßten Linien, die in Diamantschrift folgend die Worte: „Post-Couvert. Ein (zwei, drei u. s. w.) Silbergroschen" zeigten, versehen wurden. Die älteren Briefumschläge behielten daneben bis zum vollständigen Verbrauch ihre Gültigkeit.

Durch Erlaß des Handelsministers vom 23. November 1854 wurde die Benutzung der Frejmarken und gestempelten Briefumschläge, die bis dahin immer noch auf gewisse Versendungsgattungen beschränkt war, auf die Frankirung von Postsendungen jeder Art, ohne Rücksicht darauf, ob diese im Inlande blieben oder nach dem Auslande gerichtet waren, ausgedehnt.

Vom 1. Mai 1856 wurde das Porto für Sendungen unter Kreuz- oder Streifband auf 4 Silberpfennige ermäßigt. Die Schaffung dieses neuen Portosatzes machte die Herstellung einer besonderen Freimarkengattung zum Werthe von 4 Pf. nothwendig. Die neue Freimarke wurde auf weißem Papiere mit Aufdruck des Markenbildes in hellgrüner Farbe angefertigt. Um das Bild zog sich als Wasserzeichen ein Lorbeerkranz.

Während bis dahin die Freimarken zu 1, 2 und 3 Sgr. in der Weise hergestellt worden waren, daß das in Stahlstich ausgeführte Markenbild in schwarzer Farbe auf farbigem Papier abgedruckt wurde, trat nach der Bekanntmachung vom 23. Dezember 1856 fortan bei der Anfertigung der Freimarken insofern eine wesentliche Aenderung ein, als das bei den neuen Freimarken zu 4 Pf. beobachtete Verfahren des farbigen Druckes auf weißem Papiere zur Anwendung kam. Das Wasserzeichen wurde nun aber weggelassen. Die alten Freimarken, die neben den neuen ausgegeben wurden, behielten einstweilen ihre Gültigkeit. Vom 1. April 1859 ab wurde die Ausgabe der älteren Freimarken zu 1, 2 und 3 Sgr. eingestellt. Bei diesen war wegen der schwarzen Farbe des Markenbildes die Entwerthung durch Abdruck des Ortsstempels nicht thunlich, weil dessen Angaben (Ortsname, Zeit der Auflieferung) nicht deutlich erkennbar gewesen wären. Sie mußte daher durch einen besonderen Entwerthungsstempel bewirkt werden. Nach der Ausgabe

Digitized by Google

der neuen Marken mit farbigem Bilde auf weißem Grunde bedurfte es zu deren Entwerthung dieses besonderen Stempels nicht mehr. Bei den älteren Freimarken wurde er aber nach wie vor angewendet.

Die neuen, durch Typendruck hergestellten Freimarken waren der Gefahr der Nachbildung in viel höherem Grade als die älteren ausgesetzt. Zur Verhütung von Fälschungen erfuhren sie daher im Jahre 1858 eine Aenderung, indem das Kopfbild des Königs auf einem chemisch hervorzurufenden Netzuntergrund abgedruckt wurde.

Nach dem Tode Friedrich Wilhelms IV. und der Thronbesteigung Wilhelms I. (2. Januar 1861) hätte im Markenbilde der nunmehr auszugebenden Postwerthzeichen das Bildniß des neuen Monarchen angebracht werden müssen. Als dem Könige verschiedene Muster von Freimarkenbildern vorgelegt wurden, entschied er jedoch durch Allerhöchste Ordre vom 17. Februar 1861, daß die neuen Freimarken und Briefumschläge mit dem Bilde des preußischen Wappenadlers versehen werden sollten. Bestimmend hierfür war die Erwägung, daß dann nicht bei jedem Regierungswechsel eine Aenderung der Marken erforderlich würde. In Folge Verfügung des General-Postamts vom 19. September 1861 wurden die neuen Freimarken und Umschläge erst nach dem 1. Oktober 1861, und zwar nur insoweit ausgegeben, als die entsprechenden alten Bestände bereits verbraucht waren. Die Freimarken zu 3 Sgr. erhielten statt der bisherigen gelben eine hellbraune Farbe. Auf den Briefumschlägen wurde der Werthstempel, der sich bis dahin in der linken oberen Ecke befunden hatte, in der rechten oberen Ecke angebracht. Dementsprechend wurde angeordnet, daß auch auf den Briefen die Freimarken in der rechten oberen Ecke befestigt werden sollten. Die neuen Markenbogen wurden zur leichteren und bequemeren Lostrennung der einzelnen Marken an den Rändern mit Einschnitten versehen.

Von den gestempelten Briefumschlägen zu 4, 5, 6 und 7 Sgr. hatte das Publikum nur in sehr beschränktem Umfange Gebrauch gemacht. Es wurden daher Umschläge zu den angegebenen Werthen nicht mehr hergestellt. Auch die alten Bestände dieser Gattungen wurden vom 1. Oktober 1861 ab nicht mehr ausgegeben, sondern zur Vernichtung eingezogen.

In Folge der neueren Postverträge mit dem Auslande kamen vielfach Portobeträge vor, die mit ¼ Sgr. abschlossen und daher durch die bisherigen Freimarken nicht dargestellt werden konnten. Es wurden deswegen vom 1. April 1865 ab Freimarken zum Werthbetrage von 3 Pfennig, auf weißem Papiere mit violettem Drucke, ausgegeben.

Die Postanstalten durften bisher das von ihnen baar erhobene Franko nicht durch Aufkleben von Freimarken verrechnen; sie mußten es vielmehr auf Grund der Brief- und Frachtkarten durch die Abgangs-Register nachweisen. Dieses Verfahren verursachte besonders bei starkem Verkehre große Schwierigkeiten. Zu ihrer Behebung wurde 1866 einer Reihe von Postanstalten gestattet, die baar erhobenen Frankobeträge durch Verwendung von Freimarken zu verrechnen. Diesen Postanstalten wurden vom 15. Dezember 1866 ab zur leichteren Verrechnung der höheren Frankobeträge Freimarken zu 10 und 30 Silbergroschen überwiesen. Die neuen Freimarken waren nur zur Benutzung für die Postanstalten bestimmt und durften an das Publikum nicht verkauft werden. Sie enthielten die große Werthziffer auf farbigem, bei den Marken zu 10 Sgr. rosarothem, bei

Digitized by Google

denen zu 30 Sgr. blauem Untergrunde. Das gelbweiße Papier war geölt. Das Markenbild befand sich nicht, wie bei den übrigen Marken, auf der Vorder- sondern auf der Rückseite und zeigte ein Negativ. Beim Ablösen der Marke vom Briefe blieb daher das farbige Bild auf diesem haften.

Als nach dem Uebergange des Postwesens auf den Norddeutschen Bund das Expeditionsverfahren eine durchgreifende Umgestaltung erfuhr, trat auch in der Verrechnung des baar erhobenen Frankos eine wesentliche Aenderung ein. Vom 1. Juli 1867 ab geschah sie entweder durch Aufkleben von Freimarken oder durch eine spezielle Franko-Einnahme-Nachweisung oder endlich durch ein summarisches Franko-Kontrol-Journal.

Die Verrechnung des baar erhobenen Frankos durch Freimarken war nunmehr allen Postanstalten gestattet.

Zur Führung des Franko-Kontrol-Journals waren nur bestimmte bedeutendere Postanstalten berechtigt. In dieses Verzeichniß wurde das Franko dem Gesammtbetrage nach für eine größere Anzahl von Postsendungen eingetragen. Ein besonders damit beauftragter Beamter prüfte die Richtigkeit dieser Eintragung und ließ zum Zeichen der erfolgten ordnungsmäßigen Verrechnung der Frankobeträge die Briefe und Begleitbriefe mit einem zugleich den Tagesstempel ersetzenden Frankostempel in rother Farbe bedrucken. Der Frankostempel war von runder Form und enthielt in hervortretender Weise die Bezeichnung „F“ (Franko), ferner die Angabe von Ort und Zeit der Einlieferung. Nachdem 1873 die Bestimmung getroffen war, daß die Frankirung gewöhnlicher Briefe in der Regel durch den Absender, und zwar durch Verwendung von Postwerthzeichen, bewirkt werden sollte, wurde nach der Generalverfügung vom 13. Mai 1873 der Frankostempel hauptsächlich nur noch bei Fahrpostsendungen, bei Briefsendungen aber nur von wenigen Postanstalten benutzt. In der Folge wurde seine Verwendung immer mehr eingeschränkt, bis er vom 1. Juni 1879 ab ganz außer Gebrauch gesetzt wurde.

Durch Franko-Einnahme-Nachweisung erfolgte die Verrechnung des baar erhobenen Frankos, wenn sie wegen der Höhe des Betrags nicht durch Freimarken geschehen konnte, bei denjenigen Postanstalten, die zur Führung eines Franko-Kontrol-Journals und eines Frankostempels nicht berechtigt waren. Die Sendungen wurden einzeln mit Angabe des Frankos in eine Nachweisung eingetragen und mit einer entsprechenden Bescheinigung versehen. Auf Grund von Gegenaufzeichnungen bei den Bestimmungs-Postanstalten wurde die richtige Vereinnahmung der Frankobeträge geprüft. Das bezeichnete Verfahren besteht noch jetzt. Es kommt, nachdem vom 1. Juni 1879 ab die Verrechnung des baar erhobenen Frankos durch Franko-Kontrol-Journal aufgehoben worden ist, seitdem bei allen Postanstalten im Falle des Bedürfnisses zur Anwendung.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Verkehr auf den vom Reiche ſubventionirten Dampferlinien.

Der Verkehr auf den vom Reiche ſubventionirten Dampferlinien geſtaltete ſich im Jahre 1899 nach der amtlichen Statiſtik wie folgt:

1. Linien des Norddeutſchen Lloyd nach Oſtaſien und Auſtralien.

Der Geſammtverkehr der beiden Linien — Aus- und Heimreiſe zuſammengenommen — belief ſich auf 190 584 t im Werthe von 180 421 000 Mark gegen 179 719 t im Werthe von 165 268 000 Mark im Jahre 1898. Hierin ſind nicht mit eingerechnet Edelmetalle und Kontanten im Betrage von 26 211 000 Mark gegen 46 450 000 Mark im Jahre 1898.

Es entfielen auf die Ausreiſe

100 595 t im Werthe von 78 952 000 Mark gegen
88 875 t „ „ „ 68 733 000 „ im Jahre 1898,

auf die Heimreiſe

89 989 t im Werthe von 101 469 000 Mark gegen
90 844 t „ „ „ 96 535 000 „ im Jahre 1898.

Mithin hat ſich ſowohl der Geſammtverkehr wie insbeſondere die Ausfuhr mittelſt der Reichspoſtdampfer gegenüber dem Vorjahre nach dem Gewicht und Werthe gehoben, wobei freilich zu berückſichtigen iſt, daß in Folge der mit dem 1. Oktober 1899 in Kraft getretenen Erweiterung des oſtaſiatiſchen Reichspoſtdampferdienſtes auf der oſtaſiatiſchen Linie drei Ausreiſen mehr als im Vorjahre ſtattgefunden haben.

Von den ausgehenden Gütern wurden 20 v. H. des Geſammtwerths der in den europäiſchen Häfen aufgenommenen Ladung in Hamburg, 43,9 v. H. in Bremerhaven, 25,5 v. H. in Antwerpen, 9,4 v. H. in Genua und 1,2 v. H. in Neapel geladen. Gelöſcht wurden auf der Heimreiſe in Neapel 2,8 v. H., in Genua 33 v. H., in Antwerpen 27,4 v. H., in Bremerhaven 21,8 v. H. und in Hamburg 14,8 v. H. vom Geſammtwerthe.

Die hauptſächlichſten Frachtgegenſtände bildeten auf der Ausreiſe: Zeugwaaren aller Art, Chemikalien und Farben, Verzehrungsgegenſtände, Eiſen- und Stahlwaaren, Maſchinen, Muſikinſtrumente, Strumpfwaaren, Metallwaaren und Lampen, Poſamentierwaaren, Glas und Glaswaaren, Garne aller Art, Kleidung und Hüte, Leder und Lederwaaren, Cigarren und Cigaretten, Papier und Papierwaaren; auf der Heimreiſe: Seide und Seidenabfälle, Wolle und Wollabfälle, Häute, Felle, Pelzwerk, Verzehrungsgegenſtände, Drogen und Chemikalien, Tabak, Gold- und Silberblei, Erze, Bettfedern, Kurioſitäten und Fächer, Zeugwaaren, Talg und Wachs.

Deutſcher Herkunft waren von den auf der Ausreiſe beförderten Gütern 60 149 t im Werthe von 46 230 000 Mark, d. h. 59,8 v. H. des Geſammtgewichts und 58,6 v. H. des Geſammtwerths der ausgehenden Waaren gegen 59 294 t im Werthe von 38 456 000 Mark im Vorjahre.

Von den auf der Heimreiſe beförderten Gütern waren 47 702 t im Werthe von 41 332 000 Mark, d. h. 53 v. H. des Geſammtgewichts und 40,7 v. H. des Geſammtwerths, für Deutſchland beſtimmt.

Die oſtaſiatiſche Linie nahm an der Beförderung auf der Ausreiſe und Heimreiſe zuſammengenommen mit 79 275 t im Werthe von 101 774 000 Mark — auch hier wieder ohne Einrechnung der Kontanten — Theil. Auf die Ausreiſe

Digitized by Google

entfielen hiervon 49 851 t im Werthe von 48 387 000 Mark, darunter deutscher Herkunft 33 207 t im Werthe von 27 918 000 Mark, d. h. 66,6 v. H. des Gesammtgewichts und 57,7 v. H. des Gesammtwerths der auf dieser Linie beförderten Güter. Von den auf der Heimreise beförderten 29 424 t im Werthe von 53 387 000 Mark waren 12 508 t im Werthe von 13 771 000 Mark, d. h. 42,5 v. H. des Gesammtgewichts und 25,8 v. H. des Gesammtwerths, für Deutschland bestimmt.

Der Antheil der australischen Linie an der Gesammtbeförderung betrug — ohne Edelmetalle und Kontanten — 111 309 t im Werthe von 78 647 000 Mark. Hiervon entfielen auf die Ausreise 50 744 t im Werthe von 30 565 000 Mark, darunter deutscher Herkunft 26 942 t im Werthe von 18 312 000 Mark, d. h. 53,1 v. H. des Gesammtgewichts und 59,9 v. H. des Gesammtwerths der auf dieser Linie beförderten Güter. Von den auf der Heimreise beförderten 60 565 t im Werthe von 48 082 000 Mark waren 35 194 t im Werthe von 27 561 000 Mark, d. h. 58,1 v. H. des Gesammtgewichts und 57,3 v. H. des Gesammtwerths, für Deutschland bestimmt.

Der Personenverkehr gestaltete sich wie folgt:

Ostasiatische Linie.

	1899				1898			
	Klasse			Zusammen Klasse	Klasse			Zusammen Klasse
	I	II	III	I bis III	I	II	III	I bis III
Ausreise	1 821	1 561	5 262	8 644	1 304	1 253	3 995	6 552
Heimreise	1 109	1 092	1 438	3 639	1 011	1 186	1 877	4 074
Zusammen . .	2 930	2 653	6 700	12 283	2 315	2 439	5 872	10 626.

Australische Linie.

Ausreise	1 576	1 471	2 358	5 405	1 506	1 409	2 740	5 655
Heimreise	1 319	1 179	2 430	4 928	1 080	999	2 340	4 419
Zusammen . .	2 895	2 650	4 788	10 333	2 586	2 408	5 080	10 074.

2. Deutsch-Ostafrikanische Linie.

Der Gesammtverkehr, Ausreise und Heimreise zusammengenommen, belief sich auf 81 688 t im Werthe von 47 216 000 Mark, gegen 78 517 t im Werthe von 39 139 000 Mark im Jahre 1898. Hierin sind nicht mit eingerechnet Edelmetalle und Kontanten im Betrage von 33 618 000 Mark im Jahre 1899, 1 072 000 Mark im Jahre 1898. Es hat demnach eine Steigerung des Verkehrs, sowohl dem Gewichte wie dem Werthe nach, stattgefunden.

Es entfielen auf die Ausreise

41 969 t im Werthe von 23 097 000 Mark gegen
38 672 t „ „ „ 19 003 000 „ im Jahre 1898,

auf die Heimreise

39 719 t im Werthe von 24 119 000 Mark gegen
39 845 t „ „ „ 20 136 000 „ im Jahre 1898.

Digitized by Google

Der größere Theil der ausgehenden Güter, nämlich 62 v. H. vom Gesammtwerthe der Einladungen in den europäischen Häfen, wurde in Hamburg, 10,4 v. H. wurden in Amsterdam, 11,1 v. H. in Antwerpen, 12,1 v. H. in Lissabon und 4,4 v. H. in Neapel aufgenommen.

Gelöscht wurden auf der Heimreise in Neapel 6,4 v. H., in Marseille 10,6 v. H., in Lissabon 2,2 v. H., in Rotterdam 10,7 v. H., in Hamburg 70,1 v. H. vom Gesammtwerthe.

Die hauptsächlichsten Beförderungsgegenstände bildeten auf der Ausreise Verzehrungsgegenstände, namentlich Wein, Zucker und Bier, Baumwollenwaaren, Drogen, Chemikalien und Farben, Eisenwaaren, Waffen und Munition, Maschinen.

Bei der Heimreise wurden hauptsächlich Gummi und Gummi elasticum, Nelken, Elfenbein, Erdnüsse, Kaffee, Kakao, Oel aller Art, Häute und Felle, Koprah, Wachs und Bienenwachs, Früchte und Obst befördert.

Von den ausgehenden Gütern waren deutscher Herkunft 24 596 t im Werthe von 10 901 000 Mark, d. i. 58,6 v. H. des Gesammtgewichts und 47,2 v. H. des Gesammtwerths der auf der Ausreise beförderten Waaren gegen 21 501 t im Werthe von 8 081 000 Mark im Jahre 1898.

Von den einkommenden Gütern waren für Deutschland bestimmt 19 445 t im Werthe von 12 935 000 Mark, d. h. 49 v. H. des Gesammtgewichts und 53,6 v. H. des Gesammtwerths der auf der Heimreise beförderten Waaren gegen 20 881 t im Werthe von 11 031 000 Mark im Jahre 1898.

Der Personenverkehr gestaltete sich wie folgt:

	1899				1898			
	Klasse			Zusammen Klasse	Klasse			Zusammen Klasse
	I	II	III	I bis III	I	II	III	I bis III
Ausreise	1 709	1 506	2 217	5 432	1 211	1 227	1 987	4 425
Heimreise	1 362	1 109	1 727	4 198	1 501	1 357	2 639	5 497
Zusammen . .	3 071	2 615	3 944	9 630	2 712	2 584	4 626	9 922.

Das Fernsprechwesen in Frankreich.

(Schluß.)

Ein internationaler Fernsprechverkehr wurde zuerst — 1887 — mit Belgien, 1891 mit England, 1892 mit der Schweiz, später noch mit Deutschland und anderen Ländern ins Leben gerufen.

Die erste französisch-belgische Linie wurde am 24. Februar 1887 zwischen Paris und Brüssel eröffnet, genügte aber bald nicht mehr dem Bedürfnisse. Bereits 1889 wurde deshalb eine zweite Verbindung zwischen diesen Städten in Gebrauch genommen; 1892 eine dritte. Außerdem wurde die Stadt Lille mit Tournai und Courtrai verbunden. Diesen Hauptlinien folgten Nebenlinien: 1893 zwischen Maubeuge-Charleroi und Valenciennes-Mons; 1896 zwischen Dünkirchen-Ost-

Digitized by Google

ende und Lille-Courtrai (2); 1897 die Linie Fourmies-Chimay, 1898 Longwy-Arlon und Roubaix-Courtrai und 1899 die wichtige Linie Lille-Brüſſel und die vierte Leitung zwiſchen Paris-Brüſſel. Die Gebühr für ein Geſpräch von 3 Minuten zwiſchen Paris, Rouen, Le Havre einerſeits, und Brüſſel, Antwerpen andererſeits, beträgt 3 Frcs., zwiſchen Lille, Arras einerſeits, und Brüſſel, Antwerpen andererſeits, 2 Frcs. Die Zahl der zwiſchen Frankreich und Belgien gewechſelten Geſpräche iſt von 26 227 im Jahre 1887 auf 163 504 im Jahre 1899 geſtiegen. Dementſprechend wuchs die Einnahme Frankreichs aus dieſem Verkehre von 35 454 Frcs. (1887) auf 228 717 Frcs. (1899).

Zwiſchen Frankreich und England iſt, wie ſchon erwähnt, zum erſten Male im Fernſprechdienſte von einem unterſeeiſchen Kabel Gebrauch gemacht worden. Es enthält vier Adern, die, zwei und zwei zuſammengeſchaltet, die Herſtellung zweier vollſtändig metalliſcher Leitungsverbindungen ermöglichen. Die erſte Leitung wurde am 1. April 1891, die zweite am 19. Februar 1892 in Gebrauch genommen. Der rege Verkehr machte bald die Legung von zwei weiteren gleichen Kabeln im Jahre 1896 nöthig. Die franzöſiſch-engliſchen Fernſprechbeziehungen ſind bisher auf den Verkehr zwiſchen Paris und London beſchränkt, die Ausdehnung auf andere Städte ſteht indeß bevor; es wird neben Verlegung eines vierten Kabels zwiſchen Paris und London die Herſtellung einer Kabelverbindung zwiſchen Lille und London beabſichtigt. Die Gebühr für ein Geſpräch von 3 Minuten Dauer beträgt 10 Frcs. Die Zahl der zwiſchen Paris und London gewechſelten Geſpräche iſt von 17 433 (1891) auf 72 714 (1899), die Einnahme Frankreichs aus dieſem Verkehre von 87 165 Frcs. (1891) auf 363 630 Frcs. (1899) geſtiegen.

Zwiſchen Frankreich und der Schweiz wurde die erſte Leitung 1892, und zwar von Saint-Julien nach Genf, hergeſtellt. 1895 wurde eine weitere Leitung zwiſchen Morteau und Chaux-de-Fonds gebaut, die den Verkehr zwiſchen Morteau, Beſançon, Dijon u. ſ. w. und verſchiedenen ſchweizeriſchen Netzen vermittelte. 1899 folgte eine Leitung zwiſchen Pontarlier und Couvet und eine andere zwiſchen Gex, Ferney-Voltaire und Genf. Alle dieſe Leitungen beſchränkten ſich auf den franzöſiſch-ſchweizeriſchen Grenzverkehr.

1899 ging man weiter und ſtellte eine Leitung Lyon-Genf her, die am 1. April 1900 eröffnet wurde, und eine Leitung zwiſchen Belfort und Baſel, die demnächſt dem Betrieb übergeben werden wird.*) Dieſe neuen Leitungen geſtatten Geſpräche zwiſchen einer großen Anzahl von Städten: Paris, Lyon, Marſeille, Avignon, Saint-Etienne, Grenoble, Dijon, Chambery, Valence u. ſ. w. können mit Genf, Baſel, Lauſanne, Bern, Zürich u. ſ. w. ſprechen. Die Gebühr beträgt 3 Frcs. für ein Geſpräch von 3 Minuten Dauer von der Schweiz nach Lyon, Grenoble, Saint-Etienne, Avignon, Marſeille, Valence, Dijon und 4 Frcs. für Geſpräche mit Paris. Die Zahl der zwiſchen Frankreich und der Schweiz vermittelten Geſpräche iſt von 1896 im Jahre 1892 auf 6 225 im Jahre 1899, der Gebührenantheil Frankreichs in derſelben Zeit von 474 Frcs. auf 2 036 Frcs. geſtiegen.

Ferner iſt am 1. Februar 1900 eine Fernſprechverbindung zwiſchen Longwy und Luxemburg eröffnet worden, mittelſt derer die Städte Paris, Nancy, Epinal u. ſ. w. mit Luxemburg, Rodange u. ſ. w. in Sprechverkehr treten können. Die Gebühr beträgt 1 Fr. 25 Cts. für ein Geſpräch von 3 Minuten Dauer zwiſchen Luxemburg

*) Iſt inzwiſchen geſchehen.

Digitized by Google

und Nancy und 2 Frcs. 50 Cts. für Gespräche von gleicher Dauer zwischen Luxemburg und Paris, Epinal u. s. w. In den ersten 3 Monaten nach Fertigstellung der Linie sind 307 Gespräche geführt worden.

Auch zwischen Frankreich und Deutschland ist ein Abkommen zur Herstellung von Fernsprechverbindungen zwischen Paris und Berlin, Paris und Frankfurt (Main), Nancy und Metz, Belfort und Mülhausen unterm 28. März 1900 abgeschlossen und am 15. August v. J. in Kraft gesetzt worden. Die Gebühr zwischen Paris, Rouen, Le Havre einerseits, und Frankfurt (Main) und Cöln andererseits, ist auf 4 Frcs. für ein Gespräch von 3 Minuten Dauer festgesetzt worden, für gleich lange Gespräche zwischen Paris, Rouen, Le Havre einerseits, und Berlin, Leipzig, Hamburg u. s. w. andererseits, auf 6 Frcs.

Zwischen Frankreich und Italien wird auf Grund eines Abkommens vom 16. Juli 1899 eine Leitung von Lyon nach Turin hergestellt. Die Gebühr wird zwischen Marseille, Lyon u. s. w. einerseits, und Turin andererseits, 3 Frcs. für ein Gespräch von 3 Minuten Dauer, zwischen Paris und Turin 3 Frcs. 50 Cts. betragen.

Endlich werden voraussichtlich demnächst zwischen Paris, Le Havre u. s. w. und Amsterdam, Rotterdam u. s. w. über Belgien Fernsprechverbindungen eröffnet und bald wird auch London zu Gesprächen mit Brüssel und Antwerpen über Lille zugelassen werden können.

Interessant ist die Art und Weise, wie sich der Staat die Baumittel verschaffte. Als die Regierung sich 1889 für Uebernahme des Fernsprechwesens in eigene Verwaltung entschied, gingen sofort zahlreiche Anträge auf Einrichtung neuer Ortsnetze und auf Herstellung von Verbindungsleitungen ein. Da es schwierig war, die Reihenfolge, in welcher diesen Anträgen zu entsprechen war, festzusetzen, und noch schwieriger, die erforderlichen Etatsmittel zu beschaffen, so entschloß sich die Regierung, Neueinrichtungen von der Bedingung abhängig zu machen, daß die zum Baue erforderlichen Geldsummen von den Interessenten (Departements, Städten, Handelskammern, Syndikaten, Privatpersonen u. s. w.) zinslos vorgeschossen wurden. Die Amortisation solcher Vorschüsse sollte nach Fertigstellung der Fernsprechanlagen aus den Betriebseinnahmen erfolgen. Dieses Verfahren wurde vom Parlament für die Herstellung des Stadtfernsprechnetzes in Limoges zuerst genehmigt und gelangte bald auf Grund von Gesetzen aus den Jahren 1889 und 1890 allgemein zur Anwendung. Dem Staate wurden auf solche Weise im Jahre

1889	91 906	Frcs.,
1890	266 817	„
1891	2 203 929	„
1892	1 784 815	„
1893	1 197 537	„
1894	1 680 514	„
1895	1 473 567	„
1896	1 525 020	„
1897	2 062 505	„
1898	1 680 300	„
1899	2 543 890	„
zusammen	16 510 800	Frcs.

Digitized by Google

als Darlehen gewährt. Er trägt zwar die Koſten für die Herſtellung der Fernſprecheinrichtungen, aber erſt nach Eröffnung des Betriebs, der ihm die Mittel zur Beſtreitung der Ausgaben gewährt. Die Darleiher bringen ihrerſeits ein Opfer, indem ſie bis zur Beendigung der Amortiſation den Zinsverluſt für die Summen tragen, die ihnen der Staat ſchuldet. Am 1. Januar 1900 waren von den Vorſchüſſen bereits 8 040 262 Frcs. amortiſirt, ſo daß nur noch eine Schuld von 8 470 538 Frcs. verblieb.

Es erübrigt noch, auf die technischen Fernſprecheinrichtungen einen Blick zu werfen. In Paris befindet ſich das wichtigſte Vermittelungsamt in der Rue Gutenberg. Das Gebäude iſt 60 m lang, 10 m tief und umfaßt außer dem Kellergeſchoß und dem hauptſächlich zur Unterbringung von Poſtwagen benutzten Erdgeſchoſſe drei Stockwerke von je 5½ m Höhe und ein viertes Stockwerk von 4½ m Höhe. In zwei Hinterflügeln ſind die Treppenaufgänge und die Verwaltungsräume untergebracht. Jedes obere Stockwerk bildet einen großen Apparatſaal mit von Säulen getragener Decke. Die geſchmackvolle architektoniſche Ausſtattung ſowie die großen Fenſter geben den Sälen ein überaus freundliches Anſehen. Das Gebäude wurde 1893 fertig. Das im zweiten Stockwerk untergebrachte Vermittelungsamt wurde mit einem Vielfachumſchalter für 6000 Abonnenten verſehen. Dieſer Umſchalter hat eine Länge von 54 m, eine Höhe von 2¼ m und kann mit 120 Beamtinnen beſetzt werden. In weniger als 2 Jahren nach der Ingebrauchnahme hatte er bereits die 6000 Abonnenten, für die er berechnet war, aufgenommen. Es wurde daher im dritten Stockwerk ein zweiter, für 9000 Abonnenten berechneter Vielfachumſchalter aufgeſtellt, der von dem erſten völlig unabhängig iſt, alſo ein ſelbſtändiges Vermittelungsamt darſtellt. Der Umſchalter iſt 57 m lang, 2,80 m hoch und kann mit 140 Beamtinnen beſetzt werden. Da auch dieſer erſt 1897 fertiggeſtellte Umſchalter bald völlig beſetzt ſein wird, ſo iſt bereits die Aufſtellung eines dritten Vielfachumſchalters in demſelben Gebäude in Ausſicht genommen. Die Zahl der an das Zentralfernſprechgebäude angeſchloſſenen Abonnenten war von 8271 am 1. April 1897 auf 12 654 am 1. Mai 1900 geſtiegen.

Die Fernſprechkabel werden aus den unterirdiſchen Abzugskanälen in die Keller des Gebäudes eingeführt und die numerirten Adern an die eine Seite eines eiſernen Umſchaltegeſtells geleitet; an der anderen Seite des Geſtells endigen die Adern der zu den Vielfachumſchaltern führenden Innenkabel. Dieſe ſind in gleicher Weiſe wie die Abonnentenleitungen an den Vielfachumſchaltern numerirt. Die Adern der Außen- und Innenkabel ſind am Geſtelle durch iſolirte Drähte verbunden. Das Umſchaltegeſtell des Zentralamts iſt 42 m lang und 2,60 m hoch; es kann 20 000 Doppelleitungen, alſo 40 000 Leitungsdrähte aufnehmen. In einem beſonderen Raume des Erdgeſchoſſes ſind auch die Verbindungsleitungen eingeführt und mit den Leitungen, die nach dem zweiten Stockwerke führen und ſich dort auf 43 Arbeitsplätze vertheilen, verbunden. Alle Verbindungs- (Fern-) Leitungen von Paris gehen vom Zentralvermittelungsamt in der Rue Gutenberg aus. Ende 1899 waren 8 internationale Verbindungsleitungen, 79 Verbindungsleitungen für den großen inneren und 163 für den kleineren inneren Verkehr vorhanden. Die Zahl der täglich hergeſtellten Fernverbindungen ſchwankt zwiſchen 12 000 und 13 000.

Die Erleuchtung des Zentralfernſprechamts erfolgt durch Elektrizität. Der Strom wird von der Stadt geliefert. Es ſind 259 Glühlampen zu 16 Kerzen

Digitized by Google

Lichtstärke, 113 Glühlampen zu 10 Kerzen Lichtstärke und 32 Bogenlampen vorhanden. Die Glühlampen werden von zwei Leitungen mit gemeinschaftlicher Rückleitung gespeist. An die eine Leitung sind die geraden, an die andere die ungeraden der numerirten Glühlampen angeschlossen, so daß stets die Hälfte der Lampen brennen bleibt, wenn eine Leitung versagt.

Die Akkumulatoren sind nach dem Tudor- und nach dem Blot-System konstruirt. Die elektromotorische Kraft jedes Elements ist gleich 2 Volt und der innere Widerstand gleich $^1/_{1000}$ Ohm. Es sind 238 Elemente in Gebrauch. Sie werden für das Anrufen, für die Mikrophone und für das Wiederaufrichten der Klappen verwendet. Für das Anrufen sind 2 Batterien von 15 Elementen, jede mit einer Kapazität von 150 Ampereſtunden; 2 Batterien von 15 Elementen, jede mit einer Kapazität von 75 Ampereſtunden; eine Batterie von 30 Elementen und 35 Ampereſtunden Kapazität; für die Mikrophone 2 Reihen von 42 Einzelelementen von 250 Ampereſtunden und für die Klappenaufrichtung 64 Elemente von 150 Ampereſtunden Kapazität vorhanden. Die Akkumulatoren werden aus dem städtischen Elektrizitätswerke geladen. Für den Fall, daß die Akkumulatoren versagen, stehen Aushülfsbatterien nach dem Blocksystem zur Verfügung.

An Fernsprechpersonal waren bei dem Zentralvermittlungsamt am 1. Januar 1900 2 Unterchefs, 9 Oberbeamte, 55 Aufseherinnen und 656 Beamtinnen vorhanden. Die Unterhaltung der Vielfachumschalter und ihrer Anschlüsse ist 13 Fachbeamten und 40 Aufsehern und Hülfsarbeitern übertragen.

Die Fernsprechmaterialien lassen sich in drei Hauptgruppen eintheilen, je nachdem sie bei den Abonnenten-Fernsprechstellen, bei den Vermittelungsämtern oder für die Leitungen Verwendung finden.

Zu einer gewöhnlichen Fernsprechstelle gehören ein Mikrophongeber, ein oder zwei Empfänger, eine Glocke, ein Blitzableiter, eine Mikrophonbatterie und eine Anrufbatterie oder ein Magnetinduktor. Geber, Empfänger und Wecker werden vom Abonnenten angeschafft. Die beiden ersteren Apparate können aus einer von der Verwaltung aufgestellten Liste ausgewählt werden. Die Apparattypen, deren Aufnahme in die Liste von Seiten der Erfinder oder Fabrikanten gewünscht wird, werden einer Prüfung unterworfen, die sich auf den Werth der Apparate in Bezug auf Lautwirkung und Konstruktion erstreckt. Vor der Ingebrauchnahme wird jeder Apparat in Paris abgenommen und zum Beweise, daß er mit den zugelassenen Typen übereinstimmt, gestempelt. In den Departements findet eine Abstempelung bei der Abnahme nicht statt. Die Wecker hatten bisher keinen besonderen Bedingungen zu entsprechen. Um ernstliche Betriebsschwierigkeiten zu vermeiden, steht jedoch die Einführung eines Weckertyps mit einem Widerstande von 200 Ohm bevor. Die übrigen Apparate werden seitens der Verwaltung geliefert. Die Mikrophonbatterie setzt sich aus 2 bis 3 Elementen zusammen. Man benutzt zur Zeit Leclanché-Elemente großer Form oder Block-Elemente. Die Blockbatterie ist etwas theuer (8 Frcs. für 1 Element), hat aber den Vortheil, einen geringen inneren Widerstand und keine freie Flüssigkeit zu besitzen sowie ungefähr 1 Jahr ohne Unterhaltung auszudauern. Die Anrufbatterien sind aus Leclanché-Elementen großer oder kleiner Form zusammengesetzt; sie sind in mit Anstrich versehenen Holzkästen eingeschlossen. Die Verbindungen zwischen Anrufbatterie und Mikrophonbatterie sind derartig hergestellt, daß die letztere ebenfalls zum Anrufen dienen kann. Die Zahl der Elemente einer Anrufbatterie beträgt

Digitized by Google

mindestens 6. Seit einigen Jahren wird der Batterie-Weckbetrieb durch den Induktions-Weckbetrieb ersetzt.

Der Hauptapparat bei den Vermittelungsanstalten ist der zur Ausführung der Verbindungen dienende Klappenschrank. Alle möglichen Arten solcher Schränke sind seit 1889 erprobt worden. Nach den gesammelten Erfahrungen beschafft die Verwaltung gegenwärtig nur noch Klappenschränke für das Zweischnursystem. Von diesen sind 4 Typen in Gebrauch: zu 10, 25, 50 und 100 Anschlüssen. Der Klappenschrank für 10 Anschlüsse ist nur für kleine Ortsnetze bestimmt und wird an der Wand angebracht. Die übrigen Schränke haben verschiedene Länge, aber den gleichen Querschnitt und können neben einander aufgestellt werden, wenn die Zunahme des Netzes die Aufstellung mehrerer Klappenschränke nöthig macht. Die Schränke zu 50 und 100 Anschlüssen können je nach der Lebhaftigkeit des Verkehrs mit 1 oder 2 Beamtinnen besetzt werden. Die Schränke zu 100 Anschlüssen eignen sich für Ortsnetze mit bis zu 500 Abonnenten. Von 300 Abonnenten ab wird es jedoch zur Sicherstellung eines geordneten Betriebs vorgezogen, einen Vielfachumschalter einzustellen.

Die Kosten für die Installation eines Klappenschrankes sind zu veranschlagen

für	10	Anschlüsse auf	645	Frcs.,
„	25	„ „	1 100	„
„	50	„ „	2 000	„
„	100	„ „	3 400	„ .

In einem Vermittelungsamte mit einer Anzahl Klappenschränke für je 100 Anschlüsse kann eine Beamtin die Verbindung eines Abonnenten mit den Abonnenten, die an demselben Klappenschrank oder die an die zwei rechts und links von der Beamtin befindlichen Nebenschränke angeschlossen sind, selbst ausführen. Kommt ein entfernterer Klappenschrank in Frage, so müssen zwei Beamtinnen mitwirken und besondere Verbindungen ausführen. Um dies zu vermeiden, wird von Vielfachumschaltern Gebrauch gemacht. Diese Apparate sind so eingerichtet, daß jede Gehülfin alle Abonnentenleitungen zur Verfügung hat, die zu demselben Vermittelungsamte gehören. Jede Beamtin bedient 80, 100 oder 120 Abonnenten, d. h. sie erhält alle Anrufe von diesen und führt die verlangten Verbindungen aus, sie hat aber keine Befassung mit den Verbindungen, die mit diesen Abonnenten gewünscht werden.

Die Kosten der Herstellung und Unterhaltung eines Vielfachklappenschrankes sind sehr hoch, aber die Schränke bieten so große Betriebsvortheile, daß die Verwaltung zahlreiche Aemter damit auszustatten beabsichtigt. Bisher stehen nur in folgenden französischen Provinzial-Ortsnetzen Vielfachklappenschränke zur Verfügung:

in	Marseille . . .	mit einer Aufnahmefähigkeit von	9 000	Abonnenten,
„	Bordeaux . .	„ „ „	5 000	„
„	Lyon	„ „ „	6 000	„
„	Lille	„ „ „	1 200	„
„	Rouen	„ „ „	1 200	„
„	Le Havre . . .	„ „ „	1 500	„
„	Nantes	„ „ „	1 500	„
„	St. Etienne . .	„ „ „	1 440	„
„	Cannes	„ „ „	1 200	„ .

Digitized by Google

Außerdem ist die Aufstellung solcher Schränke in Nizza, Nancy, Reims, Roubaix-Tourcoing und Dünkirchen in Erwägung gezogen.

Das Pariser Netz hat, wie schon gesagt, wegen seines großen Umfanges mehrere Vermittelungsämter. Alle, ausgenommen das Zentralamt in der Rue Gutenberg, das zwei getrennt funktionirende Vielfachklappenschranksysteme besitzt, sind mit einem solchen Apparatsystem ausgestattet. In Paris erfordert die Verbindung zweier Abonnenten demnach oft die Mitwirkung zweier Beamtinnen. Die Verbindung setzt sich in diesem Falle aus der Leitung des anrufenden Abonnenten, der Leitung des angerufenen Abonnenten und der Hülfsleitung, welche die beiden Vermittelungsämter verbindet, zusammen. Jede Pariser Fernsprechbeamtin, die eine Abonnentengruppe bedient, hat eine gewisse Anzahl solcher Hülfsleitungen, deren Zahl sich nach dem zu vermittelnden Verkehre richtet, zur Verfügung. In den Departementsstädten fallen natürlich diese Hülfsleitungen weg. Die Kosten der Installation eines Vielfachklappenschrankes in der Provinz für 10 000 Anschlüsse, 100 Gruppen von je 100 Anschlüssen umfassend, kann man auf 1 200 000 Frcs. veranschlagen, in Paris in Folge des Hinzutritts der Hülfsleitungen auf 1 800 000 Frcs. Die Kosten des technischen Materials des Vermittelungsamts für jeden Abonnenten stellen sich demnach in Paris auf 180 Frcs., in der Provinz auf 120 Frcs. Außerdem wird für Unterhaltung in Paris ein Betrag von 10 Frcs. jährlich, in der Provinz von 6 Frcs. jährlich gerechnet.

Alle Vielfachklappenschränke sind mit Akkumulatorenbatterien sowohl für die Apparate der Beamtinnen als für das Anrufen der Abonnenten und für die automatische Hebung der Anrufklappen ausgestattet. Diese Akkumulatoren werden entweder aus der Elektrizitätsquelle des Beleuchtungsnetzes oder aus einer durch einen Gasmotor getriebenen Dynamomaschine gespeist.

Die nicht mit Vielfachschränken ausgerüsteten Vermittelungsämter sind mit Leclanché-Elementen großer Form für den Anruf und für die Apparate der Gehülfinnen ausgestattet.

Gegen die Wirkungen des Blitzes sind die Apparate der Vermittelungsanstalten durch den Blitzableiter geschützt. Wo in den Netzen Starkstromleitungen vorhanden sind, wendet man außerdem Schmelzsicherungen an.

Für die öffentlichen Fernsprechstellen hat man zum Theil gemauerte Kabinen, zum Theil solche mit innen gepolsterten Holzwänden verwendet. Neuerdings soll ein anderes Modell zur Einführung gelangen, das schon in der Weltausstellung ausgestellt war. Es ist eine geräumige Kabine mit doppelten Holzwänden, die nach allen 4 Seiten mit Fenstern versehen werden können. Abgesehen von den Fenstertheilen befindet sich zwischen den Holzwänden ein Polster von Baumwollabfällen. Dieser Stoff nimmt nach den gemachten Erfahrungen die Schallwellen am besten in sich auf. In der Decke befindet sich eine Lüftungsvorrichtung von Glasscheiben. Die inneren Holzwände sind unbekleidet und mit Anstrich versehen, können daher häufigen antiseptischen Waschungen unterzogen werden. Diese Kabinen sollen den Schall fast gänzlich dämpfen, sie sind dabei weit bequemer als die bisher benutzten Zellen und mit Sitz- und Schreibgelegenheit ausgestattet.

Die Leitungen kann man in zwei Klassen eintheilen:

1. die zur Verbindung der Abonnentensprechstellen mit den Vermittelungsämtern dienenden Ortsleitungen und
2. die zur Verbindung verschiedener Orte dienenden Verbindungsleitungen.

Digitized by Google

Bis vor wenigen Jahren wurden die Abonnenten (ausgenommen in Lyon) in den Departementsnetzen mit ihren Vermittelungsämtern nur durch oberirdiſche Leitungen verbunden. Zu dieſen Anfangs aus 2 mm Stahldraht hergeſtellten Leitungen benutzt man heute 1,1 mm ſtarken Bronzedraht; ausnahmsweiſe findet auch 1,5 mm ſtarker Bronzedraht an ſolchen Orten Verwendung, wo ätzende Wirkung ausübende Stoffe in der Luft vorhanden (Meeresufer, Induſtriezentren u. ſ. w.), und wo Niederſchläge von Rauhreif auf den Leitungen zu befürchten ſind. Die Leitungen werden längs der Straßen oder über die Dächer geführt und man wendet je nach Bedarf verſchiedene Arten von Stützen an. Zur Zeit werden die Stützen ausſchließlich aus Eiſen hergeſtellt, während man früher neben kleineren eiſernen Pfoſten hölzerne Stützen verwendete. Die Leitungen eines Ortsnetzes ſind nach Verkehrsadern gruppirt, die von einem über dem Vermittelungsamte befindlichen Zentralſtützpunkte (Thürmchen) zuſammenlaufen. Da in Frankreich die meiſten Netze ganz aus metalliſchen Leitern (mit Ausſchluß der Erde) beſtehen, ſo brachte die Zuſammenführung aller Stadtleitungen nach einem Punkte, wie z. B. in Marſeille, wenn das Netz eine größere Ausdehnung gewann, beträchtliche Bauſchwierigkeiten mit ſich.

Die Verwaltung beſchloß daher bald, ein gemiſchtes Syſtem anzuwenden, indem ſie die Leitungen theils ober-, theils unterirdiſch führte. Man wählte in dem Stadtgebiete verſchiedene Punkte, bis zu welchen man die Abonnentenleitungen aus einem Stadttheile zuſammenführte, und verlängerte die Leitungen von dieſem Punkte bis zum Vermittelungspunkte durch unterirdiſche Kabel von der in Paris zur Verwendung gelangenden Type. Die Geſammtlänge der oberirdiſchen Ortsfernſprechleitungen von Bronzedraht betrug Ende 1899: 40 650 km und von Eiſen- oder Stahldraht: 2976 km.

Alle Verbindungsleitungen ſind aus Kupferdraht hergeſtellt. Die erſte große Fernſprechlinie Paris–Lyon–Marſeille beſtand aus 4,5 mm Draht. Der gewöhnlich zu Verbindungsleitungen benutzte Draht war ſonſt anfangs nur 3 mm ſtark. Ein 5 mm ſtarker Leitungsdraht wurde zum erſten Male für die Linie Paris-London verwendet. Seit die Geſprächsverbindungen ſich nicht mehr auf zwei durch eine Leitung verbundene Orte beſchränkten, mußte man im allgemeinen den Durchmeſſer der Verbindungsleitungen verſtärken. Bei der Beſtimmung des Durchmeſſers waren auch die Leitungslängen in Berückſichtigung zu ziehen, die u. U. mit der neuen Leitung in Verbindung zu bringen waren. Deshalb wendet man jetzt zwiſchen großen Verkehrszentren verſchiedener Landestheile 5 mm (ausnahmsweiſe auch 4 mm) Draht an, für Leitungen zwiſchen dieſen Verkehrszentren und den zugehörigen Departementszentren 4 mm (ausnahmsweiſe $3\frac{1}{2}$ mm) Draht, für Leitungen zwiſchen Departementszentren und Sekundärzentren 3 mm Draht und für die Verbindung kleiner Orte mit ihrer nächſten Zentrale $2\frac{1}{2}$ mm Draht.

Die Fernſprechverbindungsleitungen ſind in Frankreich faſt immer an Geſtängen angebracht, die ſowohl andere Fernſprechleitungen als Telegraphenleitungen tragen. Um die Induktionswirkungen aufzuheben, wendet man Kreuzungen an. Wo die Verbindungsleitungen nicht oberirdiſch geführt werden konnten, ſind früher den Stadtkabeln gleichende Kabel benutzt worden. Neuerdings wählt die Verwaltung hierfür beſondere Kabelarten, die einen geringeren Widerſtand der Leiter und ein geringeres Ladungsvermögen beſitzen.

Die Länge der vorhandenen Verbindungsleitungen aus Eiſendraht beträgt

Digitized by Google

1052 km, aus Kupferdraht mit weniger als 3 mm Durchmeſſer 33 608 km und aus ſolchem mit 3 und mehr mm Durchmeſſer 38 765 km.

Als das Pariſer Stadtfernſprechnetz noch der Allgemeinen Fernſprechgeſellſchaft unterſtand, wurden die unterirdiſchen Linien unter der Aufſicht und auf Koſten der Geſellſchaft von Staatsbeamten verlegt und unterhalten. Das verwendete Material wurde von der Geſellſchaft geliefert. Die zur Verlegung gelangenden Bleirohrkabel hatten 2 oder 7 je zu 2 verſchlungene Doppelleitungen. Jeder Leiter beſtand aus 3 in ein Guttaperchalager gebetteten und mit Baumwollumſpinnung verſehenen Kupferdrähten von je $^1/_2$ mm Durchmeſſer.

Die Stadtverwaltung hatte in den Abzugskanälen größeren Durchmeſſers einen Raum von 30 cm Höhe und in denen von ſchwächerem Durchmeſſer einen ſolchen von 15 cm Höhe zur Unterbringung der Kabel gegen Miethe zur Verfügung geſtellt; in keinem Falle durfte aber die Breite des von den Kabeln gebildeten Vorſprunges 7 cm überſteigen. Die Kabel mit 7 Leitungspaaren und mit einem Leitungspaare waren an Stützen verſchiedener Form aus galvaniſirtem Eiſen befeſtigt, die in die Kanalwände eingelaſſen wurden.

Das unterirdiſche Netz umfaßte bei der Uebernahme durch den Staat 11 152 km Doppelleitungen in 1506 km Guttaperchakabeln mit 7 Leiterpaaren und in 608 km Guttaperchakabeln mit einem Leiterpaare. Seit 1891 führte die Staatsverwaltung Kabel mit vielen Leitungen ein, die erſten (nach dem Patterſon-Modell) mit 51 durch in Paraffin getränkte Baumwolle iſolirten Leiterpaaren von 1 mm Litzenſtärke. Später fertigte man dieſe Kabel mit Baumwolliſolation (ohne Paraffin) und Luftzirkulation an. Nach verſchiedenen Verſuchen erſetzte man das letztbezeichnete Kabel durch ſolche mit Papieriſolation und Luftzirkulation und mit 1, 7, 28, 56, 112 und 224 Leiterpaaren. Dieſe Kabel mit Papieriſolation ſtellten ſich weit billiger als die Guttaperchakabel. Die Preiſe belaufen ſich für 1 km Kabel mit einem Leiterpaar auf 280 Frcs. gegen früher 730 Frcs. und für 1 km Kabel mit 7 Leiterpaaren auf 438 Frcs. gegen früher 3090 Frcs. Die Kabel zu 56, 112 und 224 Leiterpaaren beginnen an den Umſchaltegeſtellen der Vermittelungsämter und enden in unterirdiſchen Kammern der verſchiedenen Stadttheile, wo ihre Adern mit denen der 28 paarigen Kabel, dieſe weiterhin mit den 7 paarigen und endlich mit den einpaarigen Kabeln verbunden werden, welche letzteren in den Häuſern der Abonnenten münden. In den Kabeln enthaltene Feuchtigkeit wird durch komprimirte Luft beſeitigt, die in die Kabel hineingetrieben wird, nachdem ihr durch Leitung über Kalciumchlorür jeder Waſſergehalt entzogen iſt. Die komprimirte Luft wird dem Netze der Geſellſchaft für komprimirte Luft entnommen und von dieſer den Vermittelungsämtern oder den Kabelbrunnen in beſonderen Leitungen zugeführt.

Während die 1, 7 und 28 paarigen Kabel in den Abflußkanälen durch Kabelhalter, Winkelhaken und Spiralhaken verſchiedener Art getragen werden, ſind die Kabel mit 56, 112 und 224 Leiterpaaren in Eiſenblechfutterale eingeſchloſſen, die durch beſondere, in die Kanalwände eingelaſſene Stützen gehalten werden. Im Ganzen hatte das unterirdiſche Fernſprechnetz von Paris Anfang 1900 eine Länge von 87 780 km.

Die Einnahmen aus dem Fernſprechverkehre haben 1899 15 561 421 Frcs. betragen.

Digitized by Google

Aus dem Verwaltungsberichte der Postverwaltung von Queensland.

Dem Verwaltungsberichte des General-Postmeisters der Kolonie Queensland entnehmen wir einige Angaben, die auch über den Bereich der Kolonie hinaus von Interesse sind.

Eine wichtige Umgestaltung auf politischem und administrativem Gebiet ist mit dem 1. Januar d. J. in ganz Australien eingetreten: alle australischen Kolonien haben sich zu einem einheitlichen Staats- und Verwaltungskörper verschmolzen. Damit sind auch alle bisher selbstständige Postverwaltungen Australiens von der Bildfläche verschwunden und haben einem gemeinsamen Postwesen für den ganzen Erdtheil Platz gemacht. Im November 1900 hat in Sidney eine Konferenz der Chefs der Postverwaltungen stattgefunden, um über die Maßregeln zu berathen, die für die Ueberleitung in den künftigen Zustand zu ergreifen sein würden, insbesondere auch was die Sicherung der Einheitlichkeit des Betriebs in ganz Australien anbetrifft. Im Februar d. J. haben sich sodann die Minister der betheiligten Kolonien in Melbourne zu einer Konferenz zusammengefunden, um über die Einzelheiten der Umwandlung endgültig Beschluß zu fassen. Wie sich die Post- und Telegraphentaxen nach der Verschmelzung gestalten werden, ist noch ungewiß; ob die bisherigen Taxen innerhalb Australiens beibehalten oder ermäßigt werden können, wird wesentlich von der Finanzpolitik abhängen, welche die gemeinschaftliche Regierung befolgen wird.

Eine weitere Mittheilung von Bedeutung ist die, daß die Angelegenheit des Pacifickabels (vgl. Archiv von 1900 S. 845 ff.) nunmehr einer glücklichen Lösung nahe zu sein scheint. Zur Zeit ist ein Kollegium von Vertretern der betheiligten Kolonien und Länder (Großbritannien, Kanada, Queensland, Neu-Süd-Wales, Viktoria und Neuseeland) mit der Prüfung der eingegangenen Anerbietungen beschäftigt. Das günstigste Angebot geht von der Telegraph Construction and Maintenance Company in London aus; die Gesellschaft beansprucht bei einer Legungsfrist von 18 Monaten den Betrag von 1 886 000 £.

Wie wohl in allen großen Verkehrszentren, so macht sich auch in Brisbane, der Hauptstadt der Kolonie, ein empfindlicher Mangel an Diensträumen als Folge des mit reißender Schnelligkeit wachsenden Verkehrs bemerkbar. Um dem Bedürfnisse gerecht zu werden, sind bereits mehrmals Erweiterungen des bestehenden Hauptpostgebäudes vorgenommen worden; dieses Mittel hat aber ebenso wenig zu einem dauernd befriedigenden Zustande geführt wie die Unterbringung des Packetpostamts und einiger anderer Dienststellen in den Räumen des ehemaligen Gaiety Theatre und in anderen Miethsgebäuden. Die Postverwaltung hat sich daher nunmehr entschlossen, für Brisbane ein gänzlich neues Zentralpostamt zu errichten. Durch Aussetzung namhafter Preise im Betrage von 400, 300 und 200 £ (8000, 6000, 4000 Mark) ist die Verwaltung in den Besitz mehrerer brauchbarer Entwürfe gelangt, unter denen indeß die Auswahl noch aussteht.

Einen vom Standpunkte der australischen Postverwaltungen aus wenig erfreulichen Abschluß hat eine Frage gefunden, die längere Zeit die betheiligten Kreise beschäftigte. Nach einer Bestimmung in den Verträgen mit den englischen Postdampferlinien sollten diese verpflichtet sein, auf Verlangen des britischen General-

Digitized by Google

Postmeisters den bisherigen Anlaufhafen Albany mit Fremantle zu vertauschen, sobald die in dem letzgenannten Hafen im Gange befindlichen Umgestaltungen zu Ende geführt sein würden. Dies letztere ist inzwischen eingetreten. Voraussetzung für die Verlegung des Anlaufhafens sollte sein, daß die Fahrzeit der Dampfer um eine gewisse Anzahl von Stunden verlängert würde. Die Gesellschaften berechneten diese Zeit auf 12 Stunden und dieser Ansatz fand die Billigung der Lords der Admiralität. Die australischen Kolonien machten dagegen geltend, daß eine solche Verlängerung der Fahrzeit für die Briefempfänger eine wesentliche Verzögerung in der Ankunft der Briefe zur Folge haben würde. Insbesondere die östlichen Kolonien würden von dieser Verspätung recht empfindlich betroffen werden. Bei einer Verlängerung der Fahrzeit um 12 Stunden beträgt der Unterschied in der Ankunft der Posten für Queensland, Neu-Süd-Wales und Viktoria in Wirklichkeit nicht blos 12, sondern volle 24 Stunden, weil in Folge der verspäteten Ankunft in Adelaide der Anschluß an den Expreßzug nach Melbourne nicht mehr erreicht wird. Durch diese Maßregel werden die Bewohner der östlichen Kolonien im Vergleiche zu denjenigen der westlichen außerdem insofern empfindlich geschädigt, als die ohnehin schon nicht sehr reichlich bemessene Zeit für die Beantwortung der eingegangenen Korrespondenzen noch um 24 Stunden abgekürzt wird. Trotz des Widerspruchs der betheiligten Kolonien hat indeß der General-Postmeister des Vereinigten Königreichs bestimmt, daß die in Rede stehende Aenderung der Fahrpläne einzutreten habe, und zwar beginnend mit den Dampfern, die am 9. August 1900 Adelaide und am 19. August 1900 Brindisi verließen.

Im Gegensatze zu den meisten anderen australischen Kolonien geht die Postververwaltung von Queensland in Bezug auf die Bearbeitung der Posten von Jahr zu Jahr mehr mit der Dezentralisation des Postdienstes vor. Sie geht dabei von dem richtigen Standpunkt aus, daß die Konzentrirung des Postverkehrs, insbesondere des Abfertigungsgeschäfts, bei der Zentralpostanstalt zwar die Statistik dieses Amtes ins Riesenhafte anschwellen macht, daß dadurch aber für den Postdienst keinerlei Vortheile, wohl aber viele Nachtheile erwachsen. Sie hat daher die Fertigung von geschlossenen Posten von den meisten wichtigeren Orten der Kolonie auf die Hauptstädte der übrigen Kolonien auch im verflossenen Jahre weiter ausgedehnt und ebenso das Thätigkeitsfeld der Bahnposten wesentlich erweitert.

Das finanzielle Gesammtergebniß der Postverwaltung der Kolonie ist ein Fehlbetrag von rund 49 000 £ bei einer Einnahme von rund 300 000 £ (6 000 000 Mark). Die Steigerung der Einnahmen gegen das Vorjahr beträgt 28 000 £. Die Höhe des Fehlbetrags erklärt sich in der Hauptsache aus dem Umfange der Leistungen, welche die Post- und Telegraphenverwaltung im Interesse anderer Verwaltungszweige, besonders für die Zwecke der Meteorologie, unentgeltlich zu verrichten hat, und die nach der Berechnung des General-Postmeisters auf mindestens 60 000 £ jährlich zu veranschlagen sind. Die Inanspruchnahme der Telegraphenverwaltung für die Zwecke des Wettermeldedienstes hat im Laufe der Zeit einen solchen Umfang genommen, daß die übrige, ordnungsmäßig bezahlte Korrespondenz dadurch nicht unerhebliche Verzögerungen erleidet. Die Verwaltung geht daher mit der Absicht um, eine Herabminderung dieser Verpflichtungen herbeizuführen; die nöthigen Schritte in dieser Richtung sind bereits gethan und es ist begründete Hoffnung vorhanden, daß die beabsichtigten Maßnahmen die Billigung der Regierung finden werden.

Digitized by Google

Die Zahl der Poſtanſtalten betrug am Schluſſe des Berichtsjahrs 456 mit zuſammen 2417 Beamten und 564 Hülfskräften. Das bedeutendſte Poſtamt iſt Brisbane mit 342 Beamten. Auffallend hoch ſind zum Theil die Beſoldungen der Amtsvorſteher, ſelbſt bei einer verhältnißmäßig ſehr geringen Zahl von Beamten. Sie erreichen in einzelnen Fällen die Höhe von 450 £ (rund 9000 Mark). Demgegenüber finden ſich allerdings auch Beſoldungen von 10 £ (200 Mark) jährlich. Unter den Vorſtehern von Poſtanſtalten befinden ſich auch zahlreiche Frauen. Das Perſonal eines Poſtamts beſteht in vielen Fällen aus Frau, Sohn und Tochter des Vorſtehers.

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfſchiffahrt. Nach dem mit der Deutſchen Oſt-Afrika Linie unterm 21./9. Juli 1900 abgeſchloſſenen Vertrage (vergl. Archiv v. 1900 S. 389, 509 und 727) iſt die Rhederei verpflichtet, vom 1. April 1901 ab eine Hauptlinie mit zwei wöchentlichen Rundfahrten um Afrika, abwechſelnd in öſtlicher uud weſtlicher Richtung, und eine Zwiſchenlinie mit vierwöchentlichen Fahrten durch den Suezkanal über die Häfen Deutſch-Oſtafrikas bis Beira und zurück zu unterhalten. In Folge der kriegeriſchen Verwickelungen in Südafrika ſind die Verkehrsverhältniſſe in den kapländiſchen Häfen zur Zeit dermaßen geſtört, daß daſelbſt das Löſchen und Laden der Schiffe ungewöhnliche Verzögerungen erleidet, und daß demnach auf eine ordnungsmäßige Abfertigung nicht gerechnet werden kann. Der unvermeidliche längere Aufenthalt der Schiffe in dieſen Häfen macht für die nächſte Zeit und bis zur Aenderung dieſer Verhältniſſe die pünktliche Durchführung des dem Subventionsvertrage gemäß aufgeſtellten, durch Amtsblatt Nr. 81 von 1900 veröffentlichten Fahrplans für die Rundfahrten um Afrika unmöglich. Um die ſich hieraus ergebenden Unregelmäßigkeiten auf den weſtlichen und ſüdlichen Theil der afrikaniſchen Fahrten zu beſchränken, den Dienſt an der Oſtküſte aber davon thunlichſt unberührt zu laſſen, werden mit Genehmigung des Bundesraths die Rundfahrten um Afrika bis auf weiteres durch Fahrten zweier getrennter Linien erſetzt, von denen eine auf dem weſtlichen Wege um das Kap der guten Hoffnung bis Delagoa-Bay und zurück, die andere auf dem öſtlichen Wege durch den Suezkanal nach Durban und zurück geleitet wird. Durch dieſe beiden Linien, die nicht nur den Ring um Afrika ſchließen, ſondern auf der Strecke Durban–Delagoa-Bay übereinandergreifen, wird die Rhederei eine größere Leiſtung ausführen, als die vertragsmäßigen Rundfahrten darſtellen.

Um den pünktlichen Antritt der Heimreiſe auf der Weſtlinie auch für den Fall zu ermöglichen, daß bei der Ausreiſe in den ſüdafrikaniſchen Häfen erhebliche Verzögerungen entſtanden ſind, iſt am Endhafen Delagoa-Bay ein Aufenthalt von zehn Tagen vorgeſehen, ſo daß erlittene Verſpätungen ausgeglichen werden können. Zur thunlichſten Einſchränkung derartiger Fahrplanabweichungen wird die Oſt-Afrika Linie keine erhebliche Gütermengen nach Kapſtadt, Port-Eliſabeth und Eaſt-London verfrachten und die Verfrachter dahin verpflichten, daß ſie ſich u. U. die Löſchung ſolcher Ladung auch in Durban oder Delagoa-Bay gefallen laſſen müſſen.

Digitized by Google

Sofern in Folge der längeren Abwesenheit der Schiffe die vorhandenen elf Reichspostdampfer zum planmäßigen Antritte der Reisen nicht ausreichen, hat die Ost-Afrika Linie ein geeignetes Aushülfsschiff einzustellen, für das auf der Strecke Hamburg–Kapstadt die für ältere Schiffe vertragsmäßig zugestandene Geschwindigkeit von 10½ Knoten nachgegeben werden soll.

Mit Ermächtigung des Bundesraths wird namens des Reichskanzlers mit der Ost-Afrika Linie eine Ergänzung des Subventionsvertrags dahin vereinbart werden, daß Abweichungen vom Fahrplan unter den vorstehenden Voraussetzungen auch ferner eintreten können, wenn besondere Verhältnisse Störungen ähnlicher Art, wie die geschilderten, mit sich bringen sollten.

Die abgeänderten Fahrpläne sind vorläufig für die in den Monaten April, Mai und Juni beginnenden Ausreisen und die entsprechenden Heimreisen genehmigt worden.

Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos". Im Geschäftsjahr 1900 ist eine Einnahme von 4 249 687 Mark 48 Pf. erzielt worden, die sich zusammensetzt aus 3 853 808 Mark 19 Pf. Betriebsgewinn, 4749 Mark 9 Pf. Uebertrag vom Vorjahre, 233 748 Mark 88 Pf. Zinsen und 157 381 Mark 32 Pf. Ueberschuß des Assecuranz-Reservekontos. Die Ausgaben betrugen: 16 252 Mark 79 Pf. Unkosten, 72 338 Mark Einkommensteuer, 20 833 Mark 60 Pf. Beiträge an die Seeberufsgenossenschaft, 6953 Mark 84 Pf. Beiträge zur Invalidenversicherung, zusammen 116 378 Mark 23 Pf. Der verbleibende Gewinn von 4 133 309 Mark 25 Pf. ist vertheilt worden, wie folgt: Abschreibung auf Schiffe und Inventarien 1 985 000 Mark, auf Kesselerneuerungen und große Reparaturen 318 712 Mark 3 Pf., 15 v. H. Dividende (auf das Aktienkapital von 11 Millionen Mark) 1 650 000 Mark, Tantième an Vorstand und Aufsichtsrath 175 291 Mark 62 Pf., Uebertrag auf das nächste Jahr 4305 Mark 60 Pf. Die Flotte besteht aus 29 Dampfern — mit Einschluß zweier noch im Baue befindlichen —, die nach Vornahme der obenerwähnten Abschreibung von 1 985 000 Mark mit 14 488 297 Mark 60 Pf. zu Buche stehen.

Im Berichtsjahre sind alle Reisen fahrplanmäßig ausgeführt worden und bis auf vereinzelte unerhebliche Havarien, wie Schraubenbrüche und dergl., glücklich verlaufen. Die im vorjährigen Bericht angekündigte Ausdehnung der Fahrten an der Westküste Südamerikas bis nach San Francisco hat stattgefunden; es sind 8 derartige Fahrten zur Abrechnung gelangt und haben befriedigende Ergebnisse geliefert, wozu wesentlich beigetragen hat, daß in Folge einer Mißernte in Chile erhebliche Getreidesendungen von San Francisco dahin zu befördern waren. Weniger günstig hat sich bisher der Verkehr zwischen Europa einerseits, und Mexico (Westküste) und Californien andererseits, gestaltet, doch darf auch hierin auf bessere Gestaltung der Verhältnisse gerechnet werden. Nach Abkommen mit der mexicanischen Regierung sind bei regelmäßigem Anlaufen der Haupthäfen Acapulco, Manzanillo, San Blas und Mazatlan an diesen Plätzen Hafenkosten nicht zu zahlen. Im Verkehre mit Peru ist eine erhebliche Besserung insbesondere dadurch eingetreten, daß viele seit Jahren aufgegebene Minen wieder in Betrieb gesetzt wurden, in Folge dessen ansehnliche Mengen von Erzen nach Europa zur Verschiffung gelangten. Chile hat trotz der Mißernte in Folge der günstigen Preise für Kupfer und Salpeter seine Kaufkraft bewahrt und in beiden Richtungen recht ansehnliche Frachten geliefert.

Digitized by Google

Um dem in Folge Erweiterung des Betriebs vermehrten Bedarf an Dampfern genügen zu können, ohne zur Beschaffung weiterer Dampfer zu schreiten, wurde mit der Hamburg-Amerika Linie eine Vereinbarung getroffen, wonach diese zunächst drei Schiffe in die Fahrten der Kosmos-Linie einstellt und unter bestimmten Voraussetzungen im Laufe der Jahre noch mehrere einstellen kann, wogegen sie eine entsprechende Betheiligung an den Betriebsergebnissen erhält.

Kleinbahnen. Die Kleinbahnfrage in der Generalversammlung der Steuer- und Wirthschaftsreformer. Unter dem Vorsitze des Landesdirektors Freiherrn von Manteuffel fand am 12. und 13. Februar in Berlin die 26. Generalversammlung der Vereinigung der Steuer- und Wirthschaftsreformer statt. Auf der Tagesordnung stand u. a. folgende Frage:

Können die Kleinbahnen (und nicht staatlichen Nebenbahnen) bei dem Standpunkte, den der Staat hinsichtlich der Tarife und der Anschlüsse ihnen gegenüber zur Zeit einnimmt, die ihnen ursprünglich zugewiesenen Aufgaben erfüllen?

Der Vorsitzende wies bei Erörterung der bestehenden Verhältnisse namentlich auf die von den Provinzen für das Kleinbahnwesen gemachten hohen Aufwendungen hin. Auf seinen Antrag schloß sich die Versammlung den folgenden, von ihm aufgestellten Sätzen an.

1. Die bisherige Auslegung der §§. 1 und 2 des Kleinbahngesetzes durch die Staats-Eisenbahnverwaltung ist zu eng und hindert deshalb eine gedeihliche Entwickelung der Kleinbahnen als gesetzlich anerkannte öffentliche Verkehrsmittel. Insbesondere haben die in den Konzessionsurkunden den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen auferlegten Betriebseinschränkungen häufig den wirthschaftlichen Aufschwung der von ihnen berührten Landestheile gehemmt und eine ausreichende Rentabilität der Kleinbahnen unmöglich gemacht.

2. Es erscheint schon im Rahmen der heute bestehenden Gesetze zulässig und für die wirthschaftliche Entwickelung der Landestheile, die auf Kleinbahnen angewiesen sind, nothwendig, diese unter günstigeren Bedingungen zu genehmigen, als bisher. Etwaige durch den Verkehr auf einzelnen Kleinbahnstrecken verursachte Einnahmeausfälle der Staatsbahnen sind durch deren größere Einnahmen aus dem Gesammtverkehre der Kleinbahnen für kompensirt zu erachten.

3. Von der Staats-Eisenbahnverwaltung werden bisher direkte Tarife zwischen Staats- und Kleinbahnen unter gleichzeitiger Ermäßigung der Abfertigungsgebühren im allgemeinen nicht zugelassen. Hierdurch sind viele Kleinbahnen verhindert, die Erzeugnisse ihres Verkehrsgebiets einem günstigen Absatzmarkte zuzuführen. Es wird daher in Uebereinstimmung mit den preußischen Landwirthschaftskammern als dringend erforderlich bezeichnet, die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen hinsichtlich der Tarife als Nebeneisenbahnen zu behandeln, ihnen mithin auf ihren Antrag direkte Tarife oder Umkartirungstarife und den Erlaß eines Theiles der Abfertigungsgebühr zuzugestehen.

4. Es wird erwartet, daß der vom Minister der öffentlichen Arbeiten in den Kommissionsberathungen des Herrenhauses am 26. März 1900 zu Gunsten der Neben- und Kleinbahnen ausgesprochene Grundsatz, daß bei einem etwaigen Umfahren der Güter die Umleitungsstrecke nicht mehr als 20 v. H. der ganzen Beförderungsstrecke betragen solle, streng durchgeführt wird.

Digitized by Google

Die schwedische Postsparkasse im Jahre 1899. Den bei der Kasse am Ende des Jahres 1898 vorhanden gewesenen 2461 Sparanstalten sind im Jahre 1899 88 hinzugetreten; es entfiel nunmehr eine Sparstelle im Durchschnitt auf ein Gebiet von 175,7 qkm mit einer Bevölkerung von 2000 Seelen.

Im Jahre 1899 ist seit dem Bestehen der Postsparkasse zum ersten Male der Fall eingetreten, daß der Betrag der Rückzahlungen den der Einlagen überstiegen hat. Den 576 853 Einlagen zum Betrage von 15 802 010 Kronen standen 178 301 Rückzahlungen in Höhe von 21 934 295 Kronen gegenüber. Die Ursache dieses ungünstigen Ergebnisses ist vornehmlich auf zwei Umstände zurückzuführen: auf der einen Seite ist der von den Privatbanken gewährte Zinsfuß beträchtlich gestiegen, auf der anderen bieten die Privatbanken dem Publikum größere Erleichterungen als die Postsparkasse; dies gilt namentlich von der Rückzahlung größerer Beträge ohne voraufgegangene Kündigung. Um einem Abflusse der Kapitalien aus der Postsparkasse in wirksamer Weise zu begegnen, ist durch Königl. Beschluß vom 26. Mai 1899 der den Sparern gewährte Zinsfuß von 3,3 v. H. seit dem 1. Juli 1899 auf den vor dem Jahre 1897 maßgebend gewesenen Zinsfuß von 3,6 v. H. wieder erhöht worden.

Die Zahl der umlaufenden Postsparbücher hat im Jahre 1899 eine Steigerung um 21 239 erfahren, sie ist damit auf 556 544 gestiegen. Es standen 84 507 neu ausgefertigte 63 268 zurückgezogenen Büchern gegenüber.

Verkaufsstellen für auf Karten zu klebende Sparmarken (das Stück zu 10 Oere) waren Ende 1899 4283, 22 mehr als Ende 1898, vorhanden. Diese verkauften im Laufe des Jahres Marken zum Betrage von 63 025 Kronen, d. i. 630 250 Stück. Im voraufgegangenen Jahre waren 1 022 609 Marken verkauft worden.

Es beliefen sich

die Einnahmen der Postsparkasse auf	2 441 620 Kronen,
die Ausgaben „ „ „	2 274 045 „
(darunter 2 047 555 Kronen Gutschrift an Zinsen für die Sparer);	
es verblieb somit ein Ueberschuß von	167 575 Kronen.

Nach Deckung eines bei der Auslooſung oder Rückzahlung von Papieren entstandenen Verlustes von 14 626 Kronen wurde ein Betrag von 75 086 Kronen dazu verwendet, den durch Kursrückgang gegenüber dem Buchwerthe — Einkaufswerthe — herbeigeführten Minderwerth der Papiere auszugleichen.

Die Kosten der Verwaltung haben sich auf 226 491 Kronen (178 067 Kronen für das Personal, 48 424 für andere Ausgaben) belaufen. Die Kosten für die einzelne Amtshandlung stellten sich im Durchschnitt auf 29,99 Oere.

Die bei der Postsparkasse angesammelten Beträge bezifferten sich auf 64 590 083 Kronen und ergaben eine durchschnittliche Verzinsung von 3,883 v. H. — Es waren untergebracht:

rund 26 Mill. Kronen auf Schuldverschreibungen des Staates,
„ 21 „ „ „ „ der Gemeinden,
„ 16 „ „ unmittelbar an Gemeinden ausgeliehen.

Das Personal der Zentralstelle der Postsparkasse bestand Ende 1899 aus 68 Köpfen.

Digitized by Google

Tödtung durch Starkströme. Am 4. Februar d. J. wurden in Liverpool zwei Menschen und drei Pferde durch herabgefallene Fernsprechdrähte, die mit den Fahrdrähten der elektrischen Bahn in Berührung gekommen waren, getödtet. Die Starkstromleiter waren durch Holzleisten geschützt, die dicht über dem Fahrdrahte durch metallene Arme gehalten wurden.

Die „Electrical Review" knüpft an diesen schweren Unfall folgende bemerkenswerthe Betrachtungen:

Wenn Holzschutzleisten angewendet werden, muß

1. die Isolation der Leiste unter allen Witterungsverhältnissen eine hohe bleiben;
2. eine Berührung gerissener Fernsprechdrähte mit dem Fahrdrahte sowohl beim Hinauffallen auf die Schutzleiste wie später ausgeschlossen sein.

In Folge des heftigen Schneesturmes war jedoch die Isolation der Schutzleisten sehr mangelhaft; ferner federten die leichten Bronzedrähte um die Holzleiste herum und kamen so mit dem Fahrdraht in mehr und minder innige Berührung, wodurch dann die Unfälle herbeigeführt wurden.

Die Straßenbahngesellschaften machen wegen der angeblich geringeren Kosten und des besseren Aussehens halber von den Holzleisten Gebrauch. Die maßgebenden Behörden in Liverpool haben jetzt angeordnet, daß je nach dem Abstande der Fahrdrähte von einander 2, 3 oder mehr Schutzdrähte angebracht werden. Die Schutzdrähte sollen hohe Leitfähigkeit und große Zugspannung besitzen und müssen über die Trägermasten gut geerdet sein.

Wenn bei dieser Anordnung Fernsprechdrähte auf die Schutzdrähte fallen, werden sie in den meisten Fällen die Fahrdrähte nicht berühren. Sollte aber trotzdem eine gleichzeitige Berührung mit dem Schutz- und Fahrdraht eintreten, dann wird entweder der zwischen diesen letzteren befindliche Theil des dünnen Fernsprechdrahts abschmelzen, da der Starkstrom über dem Schutzdrahte zur Erde abfließt, oder es könnte der von dem Fahrdraht auf die Erde herabhängende Theil des Fernsprechdrahts abschmelzen, wenn hier eine bessere Erdverbindung stattfindet. Unter Umständen könnten auch beide Fälle gleichzeitig eintreten.

Wenn in Liverpool Schutzdrähte vorhanden gewesen wären, so wären höchstens die Theilstrecken- und die Hauptsicherung durchgebrannt, und der ganze Schaden hätte in einer zeitweiligen Unterbrechung des Fahrverkehrs bestanden. In dem Fernsprech-Vermittelungsamte sind anscheinend nur die Sicherungen zerstört worden.

Ende Februar ereignete sich noch ein zweiter Unfall im Betriebe der Straßenbahn, der aber ohne Schaden ablief. Die Gleitrolle des Stromabnehmers war anscheinend vom Fahrdraht abgeglitten und an einem Spanndrahte hängen geblieben, so daß dieser riß und zur Erde fiel. Von dem die Erde nicht innig berührenden Ende des Spanndrahts sprangen starke Funken nach dem Erdboden über, welche die vorübergehenden Personen warnten. Die Gefahr wurde durch Abschneiden alsbald beseitigt. Das Reißen des Spanndrahts ist, abgesehen von der außergewöhnlichen Zugspannung, die er durch das Festsitzen der Gleitrolle auszuhalten hatte, darauf zurückzuführen, daß der stählerne Spanndraht durch Rost angefressen war. Die Verwendung von Spanndrähten aus Material von verhältnißmäßig kurzer neben den Kupferfahrdrähten von langer Lebensdauer ist für durchaus unzulässig zu erklären; man sollte die Spanndrähte nur aus Bronze herstellen oder Doppelmetalldrähte verwenden.

Digitized by Google

Spätlingsgebühren für Briefsendungen in Frankreich. Die Schlußzeiten für Briefsendungen sind in Frankreich ziemlich weit bemessen, besonders für die Abendzüge, mit denen, wie erklärlich, der weitaus größte Theil der Sendungen zur Absendung gelangt. Beispielsweise werden in Paris mit den Abendzügen (d. h. mit den gegen 8 Uhr Abends und später abgehenden Zügen) in der Regel nur diejenigen Briefsendungen befördert, die mit der 7. und 8. Briefkastenleerung (je nach der Lage der Briefkasten zwischen 5 und 6¾ Uhr Nachmittags bz. zwischen 6¼ und 7½ Uhr Nachmittags) eingesammelt worden sind. Nur für bestimmte Eisenbahnstrecken, z. B. für diejenige nach Havre, werden die Briefe u. s. w. postseitig noch an demselben Abend abgesandt, wenn sie auch erst nach Ausführung der 8. Briefkastenleerung in die Briefkasten gelegt sind. Ferner können Briefsendungen in die Bahnhofsbriefkasten oder in die Posthausbriefkasten der in unmittelbarer Nähe der Bahnhöfe gelegenen Postämter noch bis kurz vor Abgang der Züge eingelegt werden und erhalten dann noch mit den betreffenden Zügen Beförderung. Größere Mengen von Zeitungen, die in die Bahnhofs- u. s. w. Briefkasten eingelegt sind, kommen nur dann mit dem nächsten Zuge zur Absendung, wenn sie vollständig frankirt und nach Bahnposten vorsortirt sind, auch müssen sie bereits abgestempelt sein. Zum Zwecke der Abstempelung sind die Streifbänder zu den Sendungen eintretenden Falles am Tage vor der Absendung bei einer Postanstalt vorzulegen.

Die erwähnten Einrichtungen, die in ähnlicher Weise auch in den größeren Provinzialstädten Frankreichs bestehen, reichen für den gewöhnlichen Bedarf aus. Vielfach kommt es indeß vor, daß einem Absender daran liegt, dringliche Sendungen noch mit den letzten Abendzügen befördert zu sehen, daß er aber aus Mangel an Zeit oder aus einem anderen Grunde nicht in der Lage ist, sich zu dem betreffenden Bahnhof oder zu der diesem nächstgelegenen Postanstalt zu begeben, um seine Sendung hier in den Briefkasten zu stecken. Für Fälle dieser Art hat die französische Postverwaltung schon in den 60er Jahren die Einrichtung getroffen, daſs Briefe, die bei den Postanstalten nach Eintritt der normalen Schlußzeiten bis zum Eintritte bestimmter endgültiger Schlußzeiten eingeliefert werden, noch mit den Abendzügen zur Versendung kommen, wenn für sie außer dem gewöhnlichen Porto noch ein Zuschlagporto entrichtet ist. Das Zuschlagporto betrug nach einem Gesetze vom Jahre 1863, je nachdem die Briefe kürzere oder längere Zeit nach Eintritt der normalen Schlußzeit eingeliefert wurden, 20, 40 oder 60 Ct. für die Sendung und entsprach damit dem einfachen, dem doppelten bz. dem dreifachen Betrage des damaligen Portos für den einfachen Brief. Nachdem die Taxe für einen Brief bis zum Gewichte von 15 g sodann im Jahre 1878 auf 15 Ct. festgesetzt worden war, wurde die Spätlingsgebühr im Jahre 1887 gleichfalls auf den Betrag von 15 Ct. herabgesetzt, und zwar fand dieser Betrag, ohne Rücksicht auf die Zeit der Einlieferung, für jeden nachträglich eingelieferten Brief gleichmäßig Anwendung. Im Jahre 1895 wurde die Gebühr weiter auf den noch heute gültigen Betrag von 5 Ct. für den Brief ermäßigt.

Die ganze Einrichtung der Spätlingsbriefe war bisher auf Briefe im eigentlichen Sinne beschränkt. Dies wurde vom Publikum je länger je mehr als ein Uebelstand empfunden. Manche Sendungen, an deren schneller Absendung dem Auflieferer gelegen war, mußten, obwohl sie den Bedingungen für niedriger zu frankirende Sendungen (Postkarten, Drucksachen u. s. w.) entsprachen, gegen die

Digitized by Google

höhere Brieftaxe versandt werden, damit sie des Vortheils der nachträglichen Einlieferung theilhaftig werden konnten. Besonders häufig kam dies bei Todes- und anderen Familien-Anzeigen vor, ferner bei den Parlaments- und ähnliche Berichte enthaltenden Korrespondenzen für die Provinzialzeitungen, die nach Lage der Verhältnisse recht oft erst nach Eintritt der normalen Schlußzeiten zur Post gegeben werden können. Dem zu Tage getretenen Uebelstande ist jetzt durch Annahme eines Gesetzentwurfs abgeholfen worden, wonach die Vorschriften über die Spätlingsbriefe auf die Postkarten und die sonstigen gegen ermäßigtes Porto zu befördernden Briefsendungen (Drucksachen, Waarenproben, Geschäftspapiere, Zeitungssendungen) ausgedehnt worden sind. Die neben dem gewöhnlichen Porto zu entrichtende Zuschlaggebühr beträgt gleich der Spätlingsgebühr für Briefe für alle genannten Arten von Sendungen 5 Ct. für jede Sendung.

LITERATUR.

Lexikon des Deutschen Strafrechts, nach den Entscheidungen des Reichsgerichts zum Strafgesetzbuche zusammengestellt und herausgegeben von Dr. M. Stenglein, Reichsgerichtsrath a. D. Berlin 1900. Verlag von Otto Liebmann. 2 Bände, 1926 Seiten. Preis 32 M., geb. Halbfranz 37 M.

In der juristischen Literatur fehlte es bisher an einem Werke, das einen raschen Ueberblick über die gesammte, durch die Fülle gleichartiger Erkenntnisse sehr umfangreich gewordene Rechtsprechung des Reichsgerichts in Strafsachen während seiner 20jährigen Thätigkeit ermöglichte. Dieser Mangel wurde von Jahr zu Jahr mehr fühlbar: ist doch die Zahl der Bände der von Mitgliedern des Reichsgerichts herausgegebenen „Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen“ bereits auf 33, der von Mitgliedern der Reichsanwaltschaft herausgegebenen „Rechtsprechung des deutschen Reichsgerichts in Strafsachen“ auf 10 und des „Archivs für Strafrecht“ („Goltdammers Archiv“) auf 14 angewachsen. Das vorliegende Werk sucht diesem Mangel durch Zusammenfassung der seither ergangenen Urtheile in lexikalischer Form unter einer Reihe alphabetisch geordneter Stichwörter abzuhelfen. Diese Art der Anordnung erleichtert außerordentlich die Auffindung aller über eine bestimmte Materie ergangenen Urtheile. Da außerdem zu jedem Urtheil am Rande sowohl eine kurze Inhaltsangabe als die in Frage kommenden Paragraphen des Strafgesetzbuchs angegeben sind, so ist es dem Leser ermöglicht, auch bei denjenigen Stichwörtern, unter denen eine größere Zahl von Urtheilen zusammengefaßt ist, rasch das für ihn in Betracht kommende zu finden. Die Auffindung wird weiter erleichtert durch vier dem Werke beigegebene Register: ein alphabetisches Register aller Stichworte, ein alphabetisches Sachregister, ein systematisches Register nach den Paragraphen des Strafgesetzbuchs und ein Verzeichniß nach dem Datum der zum Abdrucke gebrachten Urtheile. Zu diesen Vorzügen formeller Natur kommt

Digitized by Google

der nicht genug zu schätzende, die Uebersichtlichkeit des Buches wesentlich fördernde in materieller Hinsicht, daß nämlich aus den Urtheilen alles Nebensächliche fortgelassen ist und nur die wesentlichen Entscheidungsgründe in den Worten des Urtheils wiedergegeben sind. Besonders mag auch noch hervorgehoben werden, daß bei Verweisungen auf das bürgerliche Recht stets auch das BGB. und seine Nebengesetze mit angeführt sind. Der Name des Verfassers, der lange Jahre hindurch an der strafrechtlichen Judikatur des Reichsgerichts thätigen Antheil genommen hat und in weiteren Kreisen durch frühere Werke, bei den Verkehrsbeamten besonders durch sein Buch „Die Post-, Bahn- und Telegraphengesetzgebung des Deutschen Reichs" bekannt geworden ist, bürgt für die Gründlichkeit und Gediegenheit des Werkes.

Wie eingehend die uns am meisten interessirenden Urtheile aus dem Gebiete der Post und Telegraphie Berücksichtigung gefunden haben, mag daraus hervorgehen, daß beispielsweise unter den Stichwörtern „Urkunde" und „Urkundenfälschung" allein elf Urtheile angeführt werden, die sich mit Postsendungen oder Telegrammen beschäftigen („Telegramm als Urkunde", „Briefkouvert als Urkunde", „Portovermerk auf den Postpacketadressen und deren Abschnitten", „Zugestellte Abschrift einer durch einen Postbeamten vollzogenen Zustellung", „Postanweisungen als öffentliche Urkunden", „Wegnahme einer Postsendung aus der Sammeltasche eines mit der Briefkastenleerung beauftragten Postbeamten", „Angabe eines falschen Namens auf dem Abschnitt einer Postpacketadresse", „Posteinlieferungsscheine", „Fälschliche Ausfertigung eines nicht eingegangenen Telegramms durch den Telegraphenbeamten", „Anvertrautsein einer amtlichen Sendung an einen Postbeamten", „Urkundenqualität der Aufgabe- und Ankunftsstempel auf Postsachen"). Aber auch die meisten der übrigen zu den obigen Stichwörtern angeführten Urtheile verdienen, ohne daß ihnen ein mit dem Post- und Telegraphendienste zusammenhängender Vorfall zu Grunde liegt, unser besonderes Interesse. Beispielsweise: „Begriff der Urkunden", „Gewichtsangabe in einem Frachtbriefe als Urkunde", „Unterkreuzte Urkunden", „Fälschung eines Zivilversorgungsscheins", „Wegnahme amtlich zu verbrauchender Materialien", „Beseitigung des Entwerthungszeichens auf einer Stempelmarke", „Urkundenqualität amtlicher Konzepte und Reinschriften" sowie „von Strafregisterauszügen", „Urkundenfälschung mittels unbefugten Gebrauchs eines amtlichen Stempels" u. a. m. Ebenso verhält es sich mit vielen der zu anderen Stichwörtern angegebenen Urtheile.

Das Lexikon wird daher nicht nur ein werthvolles, unentbehrliches Handbuch für den praktischen Juristen, sondern auch für die Verwaltungsbeamten ein sicherer Rathgeber und Führer durch die Strafrechtspraxis des Reichsgerichts sein. Es kann angelegentlich empfohlen werden.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 11 Berlin, Juni 1901

INHALT: Das Radium und die Becquerelstrahlen, S. 347. • Geschichtliche Entwickelung der Postwerthzeichen bei der preußischen und der Reichs-Postverwaltung und Ueberblick über die Erhebung und Verrechnung des Portos und Frankos einst und jetzt (Schluß), S. 350. • Kautschuk und Ebonit, S. 358. • Das britische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1899/1900, S. 366.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 371. • Kleinbahnen, S. 373. • Die Umsetzung der Kraft der Meereswellen in Elektrizität, S. 374. • Die elektrische Bahn Mailand—Gallarate, S. 375. • Eisenbahn und Telegraph im deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete, S. 376. • Neue Schnellzuglokomotive, S. 377.

Literatur: Handbuch der spanischen Umgangssprache von Moritz Ramshorn und Manuel del Pino, S. 378.

Das Radium und die Becquerelstrahlen.

Die Entdeckung, daß gewisse Substanzen, ohne einer äußeren Anregung zu bedürfen, fortdauernd eine eigenartige Form der Energie ausstrahlen, steht im inneren Zusammenhange mit der Entdeckung Röntgens und wurde von dem französischen Physiker Becquerel gemacht, der zuerst diese höchst merkwürdige Eigenschaft an gewissen Uranverbindungen konstatirte. Er konnte feststellen, daß natürliche und künstliche Uransalze Strahlen aussandten, die zunächst mit den Röntgenstrahlen große Aehnlichkeit zu haben schienen, da sie wie diese befähigt sind, undurchsichtige Medien zu durchdringen. Becquerel wies nach, daß, wenn man derartige Uranmineralien auf eine lichtdicht eingehüllte photographische Platte legte, auf dieser nach einigen Tagen ein entwickelbarer photographischer Eindruck entstand. Die Eigenschaften der Uranmineralien zeigten sich ferner, wenn auch in geringerem Maße, bei den Verbindungen des Thors.

Von besonderem Interesse wurde diese Beobachtung aber erst, als es dem französischen Physiker-Ehepaare Curie gelang, aus den natürlichen Uranmineralien, besonders aus dem Uranpecherz von Johann-Georgenstadt, eine Substanz abzuscheiden, die kein Uran enthielt, aber die Eigenschaften der Uranmineralien, die Becquerel gefunden hatte, in erhöhtem Maße zeigte. Es gelang dann, durch Verarbeitung von großen Mengen passender Ausgangsmaterialien scheinbar mindestens zwei verschiedene derartige eigenthümliche Substanzen zwar nicht vollkommen zu isoliren, aber doch als erhebliche Antheile von Körpergemischen zu gewinnen,

Digitized by Google

welche die sogenannten radioaktiven Eigenschaften in hervorragender Weise zeigten. Die eine dieser Substanzen ist chemisch dem Barium außerordentlich nahe verwandt, die andere scheint mit dem Wismuth große Aehnlichkeit zu haben. Besonders die erstere Substanz, die sich verhältnißmäßig noch in größerer Menge gewinnen läßt, ist in den letzten Jahren genauer studirt worden und hat eine Fülle von interessantem Beobachtungsmaterial geliefert. Ein neues Licht wurde auf die hier in Frage kommenden Thatsachen geworfen, als Giesel feststellte, daß die von diesen Substanzen ausgestrahlten Energieformen als magnetisch ablenkbare anzusprechen seien, also jedenfalls den Kathodenstrahlen äußerst ähnlich sein mußten.

Wir wollen im Folgenden kurz die merkwürdigen Eigenschaften dieser neuen Substanz, des sogenannten Radiums, wie sie bis heute bekannt geworden sind, besprechen.

Das Radium stellt sich als eine vom Barium bis jetzt nicht vollkommen sicher trennbare Substanz dar, die in ihren wichtigsten Verbindungen dem Barium vollkommen analog sich verhält. Die Chlorverbindung, die Bromverbindung, das schwefelsaure Salz und das Karbonat ähneln den entsprechenden Bariumverbindungen bis in die geringsten Einzelheiten. Der einzige, bis jetzt auffindbare Unterschied ist der, daß die wasserlöslichen Salze des Radiums dies in geringerem Maße sind als die entsprechenden Bariumsalze. Der Weg, das Barium vom Radium zu trennen, ist daher durch das sogenannte fraktionirte Krystallisiren gegeben. So hat auch Verfasser aus einem schwach radiumhaltigen Bariumpräparat den radioaktiven Antheil allmählich so weit angereichert, daß aus etwa 130 g Ausgangsmaterial etwa 2 g einer radioaktiven Substanz gewonnen worden sind, die vielleicht 20 v. H. Radium enthielt. Die Eigenschaften dieses Körpers sind nun physikalisch äußerst merkwürdige. Die Substanz selbst stellt ein ursprünglich weißes, allmählich gelb werdendes Krystallaggregat dar, das im Dunkeln mit stark bläulichem Lichte leuchtet. Dieses Leuchten rührt davon her, daß die von der Substanz ausgehende Wirkung (Kathodenstrahlen) in der Substanz zum Theil sich in Licht verwandelt; aber nicht allein die Substanz selbst leuchtet, sondern sie bringt auch fast jeden in ihre Nähe gebrachten Körper zum Leuchten; mindestens alle durchscheinenden oder durchsichtigen, hellgefärbten Körper werden in der Nähe des Radiumpräparats mehr oder minder stark leuchtend. Stark leuchten besonders Flußspat, Kalkspat, Diamant, Bariumplatincyanür, naphthionsaures Natron, Anthracen, Aeskulin, Chinin, in erster Linie alle diejenigen Substanzen, welche im ultravioletten Lichte fluoresziren.

Bei diesem Leuchtendwerden der verschiedenen Substanzen zeigt sich nun aber die weitere höchst auffallende Eigenthümlichkeit, daß es offenbar verschiedene von dem Präparat ausgesandte Strahlen sind, die die einzelnen Körper zum Leuchten bringen, wie denn überhaupt auch durch andere Beobachtungen festgestellt worden ist, daß es sich bei den sogenannten Becquerelstrahlen nicht um eine einheitliche Art von Strahlen handelt, sondern um Strahlen von thatsächlich recht verschiedenen Eigenschaften. Einige von ihnen werden vom Magnet stark, andere schwächer abgelenkt, einige durchdringen undurchsichtige Körper mit großer Leichtigkeit, andere werden selbst durch dünne Schichten davon stark abgeschwächt. Die Strahlen beispielsweise, die eine Spiegelglasplatte passirt haben, bringen Bariumplatincyanür noch zu starkem Leuchten, während sie naphtionsaures Natron kaum erregen. Dagegen ist beispielsweise die menschliche Hand, die für die Radiumstrahlen im

Digitized by Google

allgemeinen ziemlich undurchsichtig ist, für diejenigen Strahlen, welche eine Glasplatte passirt haben, fast vollkommen durchsichtig.

Das Leuchten, das die verschiedenen Substanzen unter Bestrahlung mit Becquerelstrahlen zeigen, verschwindet meist, sobald die Bequerelstrahlung selbst aufhört. Ausnahmen davon bilden die sogenannten phosphoreszirenden Körper, die durch Becquerelstrahlen ebenso wie die durch Licht erregt werden und unter Umständen längere Zeit fortleuchten, nachdem die Erregung aufgehört hat. In besonders schöner Weise zeigt dies die sogenannte Sidot'sche Zinkblende. Noch auffallender aber sind die Erscheinungen bei einigen Mineralien, besonders beim Flußspat und beim Kalkspat. Man kann mit ihnen die Becquerelstrahlung förmlich sammeln, indem man Flußspatkrystalle einige Stunden in der Nähe einer radioaktiven Substanz liegen läßt. Bei darauffolgendem Erwärmen strahlen sie ein prachtvolles intensives farbiges Licht aus, viel stärker als das, welches sie, wenn man sie mit Kathodenstrahlen bestrahlt hatte, von sich geben. Auf die besonderen Eigenthümlichkeiten dieses Lichtes und auf seine spektrale Zusammensetzung kann hier nicht eingegangen werden.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß die Becquerelstrahlen, wie Giesel zuerst gefunden hat, durch den Magnet abgelenkt werden. Diese Ablenkung ist schon mit mittelstarkem Magneten deutlich nachweisbar und läßt sich experimentell am besten durch die Wirkungen auf elektrische Entladungen demonstriren, die den Becquerelstrahlen zukommen, und von denen wir jetzt sprechen müssen.

Röntgenstrahlen, Kathodenstrahlen und Becquerelstrahlen haben mit gewissen Lichtstrahlen die Eigenschaft gemeinsam, die elektrische Leitungsfähigkeit der Luft und anderer Gase zu verändern. Laden wir zwei Leiter, die sich mit Kugeln einander gegenüberstehen, auf entgegengesetztes elektrisches Potential, so wird bei einer bestimmten Potentialdifferenz die Entladung der entgegengesetzten Elektrizitäten durch einen Funken erfolgen. Bringt man jedoch ein radioaktives Präparat in die Nähe einer derartigen Unterbrechungsstelle, so genügt bereits eine geringere Potentialdifferenz, um den Funken hervorzurufen. Diese Wirkung läßt sich mit starken Präparaten bereits auf die Entfernung von mehreren Metern hin zeigen. Man kann diese Versuche auf sehr verschiedene Weise variiren und vor allen Dingen zeigen, daß die Luft selbst durch die Becquerelstrahlung ebenso wie durch die Röntgenstrahlung mehr oder minder gut leitend gemacht wird, und kann als Vorlesungsexperiment ein geladenes Elektroskop durch die bloße Annäherung eines Radiumpräparats auf etwa 5 m schnell entladen. Hierbei läßt sich, ebenso wie bei den Röntgenstrahlen, eine gewisse Nachwirkung konstatiren, derartig, daß die Luft ihren Normalleitungswiderstand erst einige Zeit nach dem Entfernen des radioaktiven Präparats wiedererhält.

Sind so die Wirkungen der radioaktiven Präparate äußerst merkwürdige, und ist bis jetzt die Herkunft der von ihnen ausgestrahlten, immerhin nicht gerade geringen Energiemenge absolut räthselhaft, so kann die Frage auftauchen, ob nicht diese Erscheinungen im Widerspruche mit dem bekannten Gesetze von der Erhaltung der Energie stehen. In der That scheint ein solcher vorhanden zu sein. Wir sehen scheinbar spontan Energie entstehen, für deren Herkunft wir nicht die geringste Erklärung besitzen. Es ist aber kaum zu bezweifeln, daß auch für diese Thatsache eine hinreichende Erklärung im Rahmen des großen Gesetzes von der Erhaltung der Energie gefunden werden wird, wenn auch bis jetzt jeder Anhalt nach dieser

Digitized by Google

Richtung fehlt. Die Radiumpräparate werden sich in ihren Wirkungen ebenso erklären lassen, wie es bis jetzt auf allen anderen Gebieten gelungen ist, und ein Grund zu der Annahme, daß es sich hier um eine wirklich spontane Erzeugung von Energie handeln könne, ist bis jetzt nicht zwingend vorhanden. Allerdings wird die Erklärung der Erscheinung um so räthselhafter, als neuere Messungen immer mehr zu beweisen scheinen, daß die ausstrahlenden Energiemengen doch recht erhebliche sind.

Eine praktische Anwendung der Radiumstrahlen ist bis jetzt nicht möglich gewesen. Man kann zwar radioaktive Präparate als schwache Lichtquellen benutzen, wenn es sich darum handelt, aus irgend einem Grunde jede andere Lichtquelle auszuschließen, und sind beispielsweise starke Präparate wohl im Stande, so viel Licht fortdauernd zu erzeugen, daß man mit ihrer Hülfe Feintheilungen an Instrumenten u. s. w. ablesen kann. Auch könnte man daran denken, die durchleuchtende Kraft der Radiumstrahlen ebenso wie die der Röntgenstrahlen auszunutzen. Für diesen Zweck aber sind bis jetzt einmal die vorhandenen Radiumpräparate noch zu schwach, um auch nur mit kleinen Röntgenapparaten zu konkurriren, vor allem aber haben sie zwar eine noch höhere durchdringende Kraft als die Röntgenstrahlen, aber es differenziren sich bei ihnen nicht, wie bei den Röntgenstrahlen, in der Durchlässigkeit Fleisch und Knochen und dergl. in genügendem Maße.

Der Haupthinderungsgrund aber einer praktischen Anwendung der Lichtenergie der Radiumpräparate liegt vor allen Dingen noch darin, daß sie fast unerreichbar sind, und daß bis jetzt wohl keinerlei Aussicht vorhanden ist, das Radium selbst in größeren Mengen der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Es scheint dieses merkwürdige Element thatsächlich in der Natur außerordentlich selten vorzukommen.

Schließlich mag noch darauf hingewiesen werden, daß die Elementarnatur des Radiums nach den neuen spektralanalytischen Untersuchungen nicht mehr bezweifelt werden kann, und daß die Chemie unzweifelhaft ein neues Element in ihre Tafeln einfügen muß, dessen Studium allerdings mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein wird.

Geschichtliche Entwickelung der Postwerthzeichen bei der preußischen und der Reichs-Postverwaltung und Ueberblick über die Erhebung und Verrechnung des Portos und Frankos einst und jetzt.

Von Herrn Rechnungsrath Moch in Berlin.

(Schluß.)

Nach der Gründung des Norddeutschen Bundes bot sich, da verfassungsmäßig die Einnahmen seines Postwesens gemeinschaftlich waren, die Möglichkeit zur Einführung von Postwerthzeichen, die im Bereiche des ganzen Bundesgebiets zur Frankirung von Postsendungen benutzt werden konnten. Der Herstellung völlig gleicher Werthzeichen für den ganzen Postbezirk des Norddeutschen Bundes stand die Verschiedenheit der Münzverhältnisse in den einzelnen Ländern zunächst hindernd

Digitized by Google

im Wege. Man mußte daher, entsprechend den damaligen Haupt-Geldwährungen, Postwerthzeichen mit Silbergroschen- und solche mit Kreuzer-Bezeichnung anfertigen. Die Ausführung der neuen Werthzeichen erfolgte nach den durch Allerhöchste Ordre vom 16. Oktober 1867 vom Könige Wilhelm I. genehmigten Mustern, ihre Ausgabe vom 31. Dezember 1867 ab. Vom 1. Januar 1868 ab wurden die bisherigen Werthzeichen, mit Ausnahme der für den inneren Betrieb bestimmten Freimarken zu 10 und 30 Sgr., außer Gebrauch gesetzt. Das Publikum konnte die älteren Freimarken, die es noch in Händen hatte, gegen neue umtauschen.

Diese waren mit farbigem Drucke auf weißem Papiere zu den Werthbeträgen von ¼ (lila), ⅓ (grün), ½ (orange), 1 (rosa), 2 (blau) und 5 Groschen (braun), sowie zu 1 (grün), 2 (orange), 3 (rosa), 7 (blau) und 18 Kreuzern (braun) hergestellt. Die Werthziffer umgab ein Eichenkranz; im Rande befand sich die Umschrift „Norddeutscher Postbezirk"; die vier Ecken waren mit Posthörnern und geflügelten Rädern verziert.

Die mit Silbergroschen bezeichneten Freimarken wurden in den in Thalerwährung rechnenden, die anderen in den in süddeutscher Guldenwährung rechnenden Gebietstheilen ausgegeben; sie konnten jedoch ohne Unterschied der Währung im ganzen Bereiche des Norddeutschen Postbezirkes zur Frankirung von Postsendungen benutzt werden.

An Briefumschlägen wurden nur noch solche mit dem Werthstempel zu 1 Sgr. hergestellt; bei ihrem Verkaufe kam nunmehr ein besonderer Aufschlag von 1 Pf. für die Herstellung in Anrechnung, so daß sich der Preis eines Briefumschlags auf 13 Silberpfennige stellte.

Am 1. November 1868 gelangten zur bequemeren Verpackung und Frankirung leichterer Drucksachensendungen, zunächst nur bei besonders bestimmten größeren Postanstalten, sogenannte Streifbänder, die mit dem gewöhnlichen Freimarkenstempel zu ⅓ Groschen und 1 Kreuzer versehen waren, zur Ausgabe. An den beiden Langseiten waren sie mit einer schmalen Einfassung in grüner Farbe bedruckt. Sie wurden nur in Mengen von 100 Stück, und zwar für 36 Sgr. 4 Pf. oder 1 Gulden 51 Kreuzer, verkauft.

Die bisher zur Verrechnung höherer Frankobeträge in Benutzung gebliebenen älteren preußischen Freimarken zu 10 und 30 Silbergroschen wurden vom 1. März 1869 ab eingezogen und vernichtet. An ihrer Stelle wurden den Postanstalten zur Verwendung im inneren Betriebe neue Marken zu den gleichen Werthbeträgen überwiesen. Sie waren unter Benutzung von besonders dünnem Papier ohne Wasserzeichen hergestellt; der Druck der Marken zu 10 Groschen war in grauer, derjenige der Marken zu 30 Groschen in hellblauer Farbe ausgeführt. Die Werthziffer, welche die Mitte der Marken einnahm, war bei den Werthbeträgen zu 10 Groschen von einem länglich runden, bei denen zu 30 Groschen von einem viereckigen, mit kleinen Rosetten verzierten Rande umgeben. In dem oberen Theile dieses Randes befanden sich in kleiner lateinischer Schrift die Worte „Norddeutscher Postbezirk", in dem unteren Theile die Bezeichnung „Groschen". Das ganze Feld der Marken war durch die mikroskopische Inschrift „Zehn Groschen" bz. „Dreißig Groschen" ausgefüllt. Die Entwerthung dieser neuen Marken durfte nicht mehr durch Abdruck des Tagesstempels erfolgen, sondern mußte handschriftlich in folgender Form geschehen, z. B.: Spandau

13/3. 69.

Digitized by Google

Um das Abtrennen der einzelnen Marken noch mehr zu erleichtern, als die bisherigen Einschnitte gestatteten, wurden nach der Verfügung des General-Postamts vom 17. Februar 1869 fortan die Markenbogen mittelst einer sogenannten Perforirmaschine durchlöchert. Das veränderte Verfahren kam bereits bei den neuen Freimarken zu 10 und 30 Groschen in Anwendung.

Am 1. Januar 1870 trat das Gesetz über die Portofreiheiten vom 5. Juni 1869 in Kraft. Bis dahin waren innerhalb des Norddeutschen Postbezirkes die Postsendungen in Staatsdienstangelegenheiten fast durchweg portofrei befördert worden. Das bezeichnete Gesetz hob die meisten Portofreiheiten, insbesondere die der Staatsbehörden, auf. Für die Postsendungen, die von letzteren ausgingen, war daher das tarifmäßige Porto ebenso wie für andere Sendungen in der Regel durch Verwendung von Freimarken zu entrichten. Um im Betriebe der Staatsbehörden einem Mißbrauche, wie er bei Benutzung der allgemein gültigen Postwerthzeichen hätte vorkommen können, vorzubeugen, wurden vom 1. Januar 1870 ab besondere „Dienstfreimarken" zu den Werthbeträgen von ¼, ½, ½, 1 und 2 Groschen sowie zu 1, 2, 3 und 7 Kreuzern eingeführt. Die ganze Fläche dieser Marken war, ähnlich wie bei den Marken zu 10 und 30 Groschen, zunächst in mikroskopischer Schrift mit den vielfach sich wiederholenden Worten „Norddeutscher Postbezirk" ausgefüllt. Auf diesem ersten Ueberdrucke, der bei den Marken der Groschenwährung in blaßrother Farbe, bei den Marken der Kreuzerwährung in grauer Farbe erschien, befand sich in der Mitte des Markenfeldes die Werthangabe in großen Ziffern, links und rechts davon die Bezeichnung „Dienst-Sache". Zahl und Inschrift wurden von einem länglichen achteckigen Rahmen umgeben, der oben die Worte „Norddeutsche Post", unten die Bezeichnung „Groschen" oder „Kreuzer" trug. Das eigentliche Markenbild war bei allen Werthsorten in schwarzer Farbe gedruckt.

Die Dienstfreimarken, die bei den Postanstalten ebenso wie die anderen Postwerthzeichen gekauft wurden, durften nur zur Frankirung der gewöhnlichen, nach Orten innerhalb des Norddeutschen Postbezirkes gerichteten Briefe und Postanweisungen verwendet werden. Das Franko für die übrigen Sendungen von Staatsbehörden wurde bei den Postanstalten gestundet.

Als nach der Gründung des Deutschen Reichs zur Ausgabe neuer Postwerthzeichen geschritten werden mußte, hätte sich auch die Aenderung der Dienstfreimarken nicht umgehen lassen. Inzwischen hatten aber die Staatsbehörden in ihrem Betrieb Einrichtungen getroffen, durch die einer mißbräuchlichen Verwendung der allgemein gültigen Postwerthzeichen vorgebeugt werden konnte. Da es zudem erwünscht erschien, die bei den Postanstalten vorräthig zu haltenden Werthzeichen zu vermindern, so kam man dahin überein, vom 1. Januar 1872 ab die Dienstfreimarken außer Gebrauch zu setzen. Die bei den Staatsbehörden vorhandenen Bestände wurden gegen gewöhnliche Freimarken umgetauscht.

Das Portofreiheitsgesetz vom 5. Juni 1869 verlieh im §. 11 der Bundes-Postverwaltung das Recht, mit Staatsbehörden Abkommen dahin zu treffen, daß von diesen an Stelle der Porto- und Gebührenbeträge für die einzelnen Sendungen Bauschsummen an die Postverwaltung gezahlt werden. Von diesem Rechte hat die Postverwaltung bis jetzt in 25 Fällen Gebrauch gemacht. Sie bezieht zur Zeit an Porto-Bauschsummen jährlich einen Betrag von nahezu 10 000 000 Mark, darunter von der preußischen Staatsregierung allein 8 800 000 Mark.

Digitized by Google

Zur Benutzung in den 1870 und 1871 von den deutschen Truppen besetzten französischen Gebietstheilen wurden besondere Freimarken im Werthe von 1, 2, 4, 5, 10, 20 und 25 Centimes hergestellt.

Nach der Gründung des Deutschen Reichs mußten die Postwerthzeichen des Norddeutschen Bundes eine Aenderung erfahren. Für die Gestaltung des Markenbildes auf den neuen Marken war der Allerhöchste Erlaß vom 27. April 1871 maßgebend. Dieser schrieb vor, daß bis zur weiteren endgültigen Bestimmung für die anzufertigenden Stempelmaterialien, für die Freimarken der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung und für die Reichsschuldpapiere als Emblem der einköpfige rechtssehende gekrönte Adler in Anwendung gebracht werden sollte. Auf den neuen Postwerthzeichen, die mit der Bezeichnung „Deutsche Reichspost" versehen waren, erschien das Bild des so gestalteten Reichsadlers in weißem Hochdrucke. Die Ausgabe dieser Marken u. s. w. erfolgte vom Dezember 1871, ihre Benutzung vom 1. Januar 1872 ab. Mit dem letzteren Zeitpunkte traten die bisherigen norddeutschen Freimarken, gestempelten Briefumschläge und Streifbänder außer Geltung. Sie wurden bis zum 15. Februar 1872 gegen neue Werthzeichen umgetauscht und verloren alsdann ihre Gültigkeit.

An neuen Werthzeichen wurden ausgegeben in den in der Thalerwährung rechnenden Gebietstheilen, mit Einschluß von Elsaß-Lothringen, Freimarken zu ¼ (lila), ⅓ (grün), ½ (rothorange, später goldgelb), 1 (rosa), 2 (blau) und 5 Groschen (braun), gestempelte Briefumschläge zu 1 Groschen und gestempelte Streifbänder zu ⅓ Groschen; in den in der Guldenwährung rechnenden Gebietstheilen Freimarken zu 1, 2, 3, 7 und 18 Kreuzern, gestempelte Briefumschläge zu 3 und gestempelte Streifbänder zu 1 Kreuzer. Die Farbe der mit Kreuzern bezeichneten Werthzeichen war dieselbe, wie bei den entsprechenden Groschenmarken.

Die damals noch vorhandenen, für den inneren Betrieb bestimmten norddeutschen Marken zu 10 und 30 Groschen behielten noch weiter ihre Gültigkeit. Sie wurden erst allmählich nach Maßgabe ihres Verbrauchs durch neue deutsche Marken von gleichem Nennwerthe mit der Bezeichnung „Deutsche Reichspost" ersetzt.

Beim Verkaufe der gestempelten Briefumschläge und Streifbänder kam auch ferner ein Zuschlag für die Herstellungskosten zur Erhebung, und zwar ließ man an das Publikum einen Briefumschlag zu 1 Groschen für 13 Silberpfennige, 3 Briefumschläge zu 3 Kreuzer für 10 Kreuzer und 100 Stück Streifbänder für 36 Sgr. 10 Pf. oder 1 Gulden 53 Kr. ab.

Durch Allerhöchsten Erlaß vom 3. August 1871 — Reichsgesetzbl. S. 318 — war der Kaiserliche Wappenadler in etwas veränderter Form endgültig festgestellt worden. Da schon vorher auf Grund des Erlasses vom 27. April 1871 ein größerer Vorrath von neuen Postwerthzeichen angefertigt worden war, so mußte zunächst dieser zur Ausgabe gelangen. Bei der weiteren Herstellung der Freimarken, und zwar vom 1. Juni 1872 ab, wurden jedoch Stempel mit der endgültig festgestellten Adlerform angewendet. In der Hauptsache unterschied sich der neue Stempel vom alten durch die mit Bändern versehene Krone und durch ein größeres Brustschild. Mit der Ausgabe der neuen Werthzeichen begann man erst nach dem Aufbrauche der alten Bestände.

Zur bequemeren Frankirung der Briefe nach Großbritannien und Irland und nach den Vereinigten Staaten von Amerika wurden vom 1. November 1872 ab

Digitized by Google

Postfreimarken zu 2½ Groschen und zu 9 Kreuzern — auf weißem Papier in braunem Drucke — eingeführt.

Durch Erlaß des Bundeskanzlers vom 6. Juni 1870 war ein neuer Versendungsgegenstand, nämlich die „Correspondenzkarte", geschaffen worden. Als eigentliche Postwerthzeichen kann man diese damaligen Karten nicht ansehen, da sie mit Frankostempeln nicht bedruckt waren, sondern mit den erforderlichen Freimarken beklebt werden mußten. Dies geschah theils durch die Postanstalten, theils durch die Absender. An das Publikum wurden die bereits mit Freimarken beklebten Correspondenzkarten zum Nennwerthe der Marken, die unbeklebten aber gegen Erstattung der Herstellungskosten verkauft. Vom 1. Januar 1872 ab gelangten die Doppelkarten (Karten mit bezahlter Rückantwort) zur Einführung. Den Charakter von Postwerthzeichen im eigentlichen Sinne erhielten die Postkarten erst vom 1. Januar 1873 ab, als sie mit eingedruckten Frankostempeln zu ½ Groschen und 2 Kreuzern ausgegeben wurden.

Durch das am 1. Januar 1875 in Kraft getretene Münzgesetz vom 3. Juli 1873 wurde im Deutschen Reiche die Verschiedenheit der früheren Währungsverhältnisse beseitigt und eine einheitliche Reichswährung geschaffen. Damit ergab sich die Nothwendigkeit, vom 1. Januar 1875 ab die Postwerthzeichen der Thaler- und Guldenwährung außer Gebrauch zu setzen und dafür solche der Reichswährung einzuführen. Ihre Ausgabe erfolgte bereits vom Dezember 1874 ab.

Es waren dies:

a) Freimarken zu 3, 5, 10, 25 und 50 Pfennig und außerdem für den inneren Betrieb der Postanstalten solche zu 2 Mark;
b) gestempelte Briefumschläge großen und kleinen Formats zu 10 Pf., verkäuflich für 11 Pf.;
c) Postkarten, sowohl einfache als solche mit Antwort, je mit dem Werthstempel von 5 Pf.;
d) gestempelte Streifbänder mit dem Werthstempel von 3 Pf., verkäuflich in Mengen von 100 Stück für 3 Mark 35 Pf.

Die Farbe war bei den Werthzeichen zu 3 Pf. grün, zu 5 Pf. lila, zu 10 Pf. rosa, zu 20 Pf. blau, zu 25 Pf. braun und zu 50 Pf. grau, letztere vom Jahre 1877 graugrün. Die Werthzeichen zu 3 und 5 Pf. unterschieden sich in der Zeichnung von den übrigen hauptsächlich dadurch, daß bei den ersteren die Werthziffer, bei den letzteren das Reichswappen in der Umrahmung stand. Die Freimarken zu 2 Mark waren lila-, vom Jahre 1883 ab rothlilafarben; ihre Zeichnung entsprach dem Bilde der früheren Freimarken zu 10 und 30 Silbergroschen.

Die älteren Werthzeichen der Groschenwährung zu ½, 1, 2, 2½ und 5 Sgr. behielten bis auf weiteres ihre Gültigkeit. Erst vom 1. Januar 1876 ab wurden sie zur Frankirung der Postsendungen nicht mehr zugelassen. Die übrigen Postwerthzeichen, die sich am 1. Januar 1875 in den Händen des Publikums befanden, waren bis zum 15. Februar 1875 gegen neue umzutauschen und verloren dann ihre Gültigkeit.

Vom Jahre 1880 ab wurde beim Neudrucke der Postwerthzeichen zur Angabe des Werthbetrags statt des früheren Ausdrucks „Pfennige" der Ausdruck „Pfennig" angewendet.

Nach der Verfügung des General-Postamts vom 2. Juni 1876 ist es gestattet, Postfreimarken vor ihrer Verwendung mit einer Firmen- oder mit einer sonstigen

Digitized by Google

das Eigenthum an ihnen nachweisenden Bezeichnung in Form kleiner eingelochter Buchstaben zu versehen.

Mit dem Beginne der Betriebseröffnung der unterirdischen Rohrpostanlagen in Berlin — 1. Dezember 1876 — wurden besondere, aus hellrothem Papiere bestehende Briefumschläge und Postkarten mit eingedruckten Werthstempeln zu 30 und 25 Pf. sowie Doppelpostkarten ausgegeben.

Zur Uebermittelung baarer Geldbeträge im Wege der Einzahlung bei der Post bestanden bereits bei der früheren preußischen und der späteren norddeutschen Postverwaltung besondere Formulare (Auszahlungs-Assignationen und Postanweisungen). Da sie jedoch mit Werthstempeln nicht versehen waren, so konnte man sie füglich zu den Postwerthzeichen nicht rechnen. Zu solchen wurden sie erst, als vom 1. Juli 1880 ab Postanweisungsformulare mit eingedruckten Werthzeichen zu 20 Pf. eingeführt wurden.

Durch Allerhöchsten Erlaß vom 6. Dezember 1888 erhielten der Reichsadler und die Reichskrone eine neue Form. Es war daher nothwendig, daß auch auf den Postwerthzeichen bei ihrer Neuherstellung diese Reichsembleme eine entsprechende Aenderung erfuhren. Die Ausgabe der hiernach geänderten Postwerthzeichen erfolgte vom 1. Oktober 1889 ab. Bei der Auswahl der Farben dieser Werthzeichen war u. a. der im Weltpostverein angenommene Grundsatz maßgebend, wonach die im Weltpostverkehr am häufigsten vorkommenden Briefmarken, nämlich diejenigen im Werthe von 25 Cs. (20 Pf.), 10 Cs. (10 Pf.) und 5 Cs. (5 Pf.), thunlichst übereinstimmend in allen Ländern von blauer, rother und grüner Farbe sein sollen. Dieser Grundsatz, der wesentlich dazu beiträgt, die Prüfung der in den verschiedenen Ländern zur Erhebung gelangten Frankobeträge zu erleichtern, hatte im Reichs-Postgebiete bei den Freimarken zu 20 und 10 Pf. schon bisher Anwendung gefunden. Zur vollständigen Durchführung des Grundsatzes fehlte mithin nur noch die Annahme der grünen Farbe für die Freimarken zu 5 Pf. Für die übrigen Freimarken wurden die Farben mit besonderer Sorgfalt so gewählt, daß auch bei Lampenlicht eine deutliche Unterscheidung der verschiedenen Werthe möglich wurde. Demgemäß wurden die Freimarken zu 3 Pf. in brauner, zu 5 Pf. in grüner, zu 25 Pf. in orangegelber und zu 50 Pf. in rothbrauner Farbe hergestellt, während bei den Marken zu 10 und 20 Pf. wie bisher die rothe und blaue Farbe zur Verwendung kam.

Entsprechend der veränderten Farbe der neuen Marken zu 3 und 5 Pf. erhielten die Streifbänder einen braunen, die Postkarten für den inneren Verkehr einen grünen Aufdruck. Außerdem wurde bei den letzteren im Vordrucke statt der lateinischen die deutsche Schrift angewendet.

Mit der Ausgabe der neuen Werthzeichen an das Publikum durften die Postanstalten erst nach dem Verkaufe der alten Bestände beginnen. Am 1. Dezember 1890 wurde auch dieser eingestellt. Die älteren Werthzeichen, die sich damals noch in den Händen des Publikums befanden, konnten jedoch noch bis Ende Januar 1891 zur Frankirung von Postsendungen benutzt und dann bis Ende März 1891 gegen neue umgetauscht werden. Vom 1. April 1891 ab verloren sie ihre Gültigkeit.

Von den gestempelten Briefumschlägen und Streifbändern war nur ein geringer Gebrauch gemacht worden. Zu ihrer weiteren Beibehaltung lag somit ein Bedürfniß nicht vor. Sie wurden vom 10. Dezember 1890 ab an das Publikum nicht mehr verkauft. Vom 1. Juli 1894 ab verloren sie ihre Gültigkeit.

Digitized by Google

Am 1. November 1897 gelangten die Kartenbriefe zur Einführung. Die dazu bestimmten, zum Zusammenfalten in Form eines Briefes eingerichteten Formulare sind mit einem Werthstempel zu 10 Pf. bedruckt.

Die Herabsetzung der Postanweisungsgebühr bei Uebermittelung kleinerer Beträge machte die Verwendung von Postanweisungsformularen mit eingedruckten Werthzeichen zu 10 Pf. nothwendig. Dergleichen Formulare wurden vom 1. Januar 1899 ab eingeführt.

Im letzten Jahrzehnte des neunzehnten Jahrhunderts hatte der Postverkehr einen allgemeinen Aufschwung genommen; namentlich aber hatte der Postpacketverkehr eine bedeutende Steigerung erfahren und sich auf immer weitere Gebiete ausgedehnt. Diese Umstände zeitigten das Bedürfniß, die Zahl der vorhandenen Frankirungswerthe, die besonders bei Postanweisungen, Werthbriefen und Packeten nicht ausreichten und daher die Verrechnung des Frankos durch Werthzeichen erschwerten, um die dabei gebräuchlichsten Beträge zu vermehren und gleichzeitig dem Publikum Freimarken zu höherem Werthe als bisher zur Verfügung zu stellen. Auch machte die in Aussicht genommene Umgestaltung des Ortsgebührentarifs die Anfertigung neuer Postwerthzeichen erforderlich. Dazu kam, daß die seit dem 1. Oktober 1889 im Gebrauche befindlichen Postwerthzeichen, die einfarbig, ohne Prägung und ohne Ueberdruck in gewöhnlichem Buchdrucke hergestellt waren, keine ausreichende Sicherheit gegen Nachahmungen boten und hinsichtlich ihrer künstlerischen Beschaffenheit hinter den Freimarken anderer Länder zurückstanden.

Nachdem die Probeabdrücke der neuen Marken den Beifall Seiner Majestät des Kaisers gefunden hatten, wurde die Reichsdruckerei mit der Herstellung beauftragt. An neuen Werthzeichen wurden angefertigt: Freimarken zu 2, 3, 5, 10, 20, 25, 30, 40, 50 und 80 Pf., zu 1, 2, 3 und 5 Mark und daneben neue gestempelte Formulare zu Postkarten, Kartenbriefen und Postanweisungen sowie Rohrpost-Briefumschläge und Rohrpostkarten.

Die Werthzeichen bis zum Betrage von 80 Pf. unterscheiden sich von den älteren im wesentlichen dadurch, daß sie an Stelle der verschiedenartigen Markenbilder (deutsche Kaiserkrone u. s. w. und Reichsadler mit Kaiserkrone) ein einheitliches Markenbild zeigen. Es ist dies das Brustbild der Germania mit Lorbeerkranz und Kaiserkrone, im Brustharnisch und Mantel, die Rechte den Knauf eines Schwertes umfassend, über dem die Blätter eines Oelzweigs sichtbar sind. Um die Figur schlingt sich ein Ornament, das unten die Inschrift „Reichspost“, oben in beiden Ecken die Ziffer des Pfennig-Nennwerths frei läßt. Das auf weißem Papiere gedruckte Markenbild der Werthe bis 20 Pf. ist einfarbig, und zwar bei 2 Pf. schiefergrau, bei 3 Pf. braun, bei 5 Pf. grün, bei 10 Pf. roth und bei 20 Pf. blau. Die Marken der Werthe von 25 bis 80 Pf. sind mehrfarbig hergestellt; das Papier bei den Marken zu 25 Pf. ist gelb, bei den Marken zu 30 und 50 Pf. chamoisfarben, bei den Marken zu 40 Pf. weiß und bei den Marken zu 80 Pf. röthlich; der Aufdruck des Bildes auf diesem Untergrunde schwarz und die Umrahmung bei den Marken zu 25 und 30 Pf. orangefarben, zu 40 und 80 Pf. braun und zu 50 Pf. violet. Die Marken zu 1, 2, 3 und 5 Mark, welche die Form eines länglichen Rechtecks haben, zeigen verschiedene künstlerisch ausgeführte Darstellungen. So erblickt man auf den Freimarken zu 1 Mark eine Abbildung des Reichs-Postamtsgebäudes zu Berlin in rosarother Farbe, auf den Freimarken zu 2 Mark in

Digitized by Google

Blaudruck zwei sich die Hände reichende altgermanische Kriegergestalten, dazwischen die geflügelte Siegesgöttin, im Hintergrund eine ideale Landschaft, auf den Freimarken zu 3 Mark in schiefervioletter Farbe die Feier der Enthüllung des Denkmals Kaiser Wilhelms des Großen zu Berlin und auf den Freimarken zu 5 Mark, schwarz umrahmt, in dunkel-karminrother Farbe die im Schlosse zu Berlin abgehaltene Feier zur Erinnerung an die Neubegründung des Deutschen Reichs. Eine nähere Beschreibung dieser Marken zu höheren Werthen enthält das Postamtsblatt Nr. 20 vom Jahre 1900.

Mit der Ausgabe eines Theiles der neuen Postwerthzeichen wurde am 1. Januar 1900 begonnen. Dies geschah jedoch nur insoweit, als die älteren Freimarken u.s.w., die bis auf weiteres ihre Gültigkeit behielten, bereits verkauft worden waren. Als eine Ausnahme und nur vorübergehend gelangten aus Anlaß des Jahrhundertwechsels Postkarten der neuen Art zu 5 Pf., die mit einer bezüglichen Verzierung auf der Vorderseite versehen waren, zur Ausgabe. Diese Verzierung bestand darin, daß das Werthzeichen von zwei durch ein flatterndes Band verknüpften Lorbeerzweigen umschlungen war und links die Zahl „1900“ vor einer aufgehenden Sonne erschien.

Die Herstellung der höheren Werthe bereitete wegen ihrer größeren künstlerischen Ausführung nicht geringe Schwierigkeiten und erforderte daher eine längere Zeit. Ihre Ausgabe konnte erst im Laufe des Jahres und nach und nach erfolgen; dies geschah bei den Marken zu 1 Mark vom 1. April, bei denjenigen zu 2 Mark vom 1. Juni, bei denjenigen zu 3 Mark vom August und bei denjenigen zu 5 Mark vom 15. Dezember ab.

Während bisher die Freimarken von höheren Beträgen — zu 10 und 30 Groschen und zuletzt zu 2 Mark — lediglich bei den Postanstalten im inneren Betriebe zur Verwendung gelangten und daher nicht an das Publikum verkauft werden durften, sind die neuen Marken zu 1, 2, 3 und 5 Mark auch zur Benutzung seitens des Publikums bestimmt und an dieses von den Postanstalten abzulassen. Die älteren Freimarken zu 2 Mark, deren Verwendung den Postanstalten bereits seit der Ueberweisung der neuen gleichwerthigen Marken untersagt war, sind inzwischen eingezogen worden.

Von den in Folge Aenderung des Ortsportos neu eingeführten Freimarken zu 2 Pf., Postkarten zu 2 Pf. und Doppelkarten zu je 2 Pf., die vom 29. März 1900 ab ausgegeben wurden, war bereits ein größerer Vorrath hergestellt worden, ehe die Vorbereitungen für die Anfertigung der neuen Werthzeichen zum Abschlusse gelangt waren. Sie entsprachen daher noch dem für die untersten Werthe verwendeten Markenbilde der Ausgabe vom Jahre 1889. Erst nach dem Verkaufe dieser alten Bestände begann auch hier allmählich die Ausgabe der neuen Serie.

In den deutschen Schutzgebieten und bei den deutschen Postanstalten im Auslande wurden bisher die gewöhnlichen, mit einem schwarzen Ueberdrucke versehenen Postwerthzeichen des Reichs-Postgebiets benutzt. Dieser Ueberdruck enthielt bei den Werthzeichen für die Schutzgebiete den Namen des betreffenden Gebiets, bei denjenigen für Deutsch-Ostafrika außerdem den Werth in der Rupienwährung, bei den Werthzeichen für die deutschen Postanstalten in der Türkei den Werth in der Piasterwährung, bei denjenigen für Marocco die Bezeichnung „Marocco“ und den Werth in der Pesetawährung und endlich bei denjenigen für China den Namen „China“. Hierin ist im vorigen Jahre insofern eine Aenderung

Digitized by Google

eingetreten, als für die deutschen Schutzgebiete besondere Werthzeichen hergestellt worden sind. Die Werthzeichen für die Schutzgebiete Deutsch-Neuguinea, Deutsch-Südwestafrika, Kamerun, Karolinen, Kiautschou, Marianen, Marshall-Inseln, Samoa und Togo weisen den aufgedruckten Werth in der Markwährung auf und umfassen alle für das Reichs-Postgebiet ausgegebenen Sorten, mit Ausnahme der Werthzeichen zu 2 Pf., während die Werthzeichen für Deutsch-Ostafrika den Werth in der Pesetawährung angeben. Von diesen bestehen folgende Sorten: Freimarken zu 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25 und 40 Peseta, 1, 2 und 3 Rupien sowie Postkarten zu 3 und 5 Peseta und Doppelkarten der entsprechenden Werthe. Das Markenbild dieser für die deutschen Schutzgebiete bestimmten Werthzeichen ist ein einheitliches und zeigt einen in voller Fahrt befindlichen Dampfer, der bei den niederen Werthen bis 80 Pf. und 40 Peseta dem Beschauer von der Vorderseite, bei den höheren von der Längsseite erscheint. Die letzteren haben außerdem die Form eines länglichen Vierecks. Die Werthzeichen der einzelnen Schutzgebiete unterscheiden sich dadurch, daß auf ihnen der Name jedes Gebiets aufgedruckt ist.

Bei den deutschen Postanstalten in der Türkei, in Marocco und China werden die neuen deutschen Postwerthzeichen, mit Ausnahme der Werthe zu 2 Pf., benutzt. In der Türkei fallen aber die Freimarken zu 3 Pf. und die Postkarten zu 5 Pf. aus, während Streifbänder zu 5 Pf. hinzutreten. Die hier in Betracht kommenden Postwerthzeichen sind mit gleichen Ueberdrucken, wie früher, versehen.

Die neuen für die Schutzgebiete und die deutschen Postanstalten im Auslande bestimmten Postwerthzeichen werden, außer bei den Postdienststellen ihres Geltungsbereichs, auch in Deutschland, und zwar beim Postamte 19 in Berlin (Beuthstraße) entweder unmittelbar verkauft oder von diesem Amte auf briefliche Bestellung nach vorheriger Einsendung des Betrags den Bestellern in Einschreibbriefen übersandt.

Kautschuk und Ebonit.

In Nr. 21 des Archivs von 1900 wird der gegenwärtige Stand der Guttapercha-Frage besprochen, nachdem in Nr. 23 des Jahrganges 1899 die Eigenschaften sowie die Gewinnung und Verwerthung der Guttapercha eingehend behandelt worden sind. Viel Aehnlichkeit mit der Guttapercha hat das durch seine Verarbeitung zu Gebrauchsgegenständen aller Art bekannte Kautschuk. Wie die Guttapercha hat auch das Kautschuk für den Telegraphenbeamten eine besondere Bedeutung. Es liefert nämlich das Rohmaterial für das als Isolationsmittel verbreitete Ebonit. Außerdem findet auch das Kautschuk, wenngleich nicht in so ausgedehntem Maße wie die Guttapercha, in der Kabelfabrikation — zur Herstellung der sog. Gummikabel — Verwendung. Einige Mittheilungen über diesen Stoff dürften daher von Interesse sein.

Vorkommen des Kautschuks. Kautschuk (Federharz, Gummi elasticum) wird aus dem Milchsafte gewisser, in den Tropen und einigen subtropischen

Digitized by Google

Gegenden (jedoch im allgemeinen nicht über den 30. Grad nördlicher und südlicher Breite hinaus) wachsenden Pflanzen gewonnen. Man kennt zur Zeit mehr als 80 Pflanzenarten, die sich zur Kautschukgewinnung eignen. Sie gehören größtentheils zu den Familien der Euphorbiaceen, Artocarpaceen und Apocynaceen. Von den Euphorbiaceen sind es hauptsächlich die Hevea- oder Syphonia-Arten, von den Artocarpaceen die Castilloa- und Ficus-Arten und von den Apocynaceen die Arten Hancornia, Urceola, Vahea und Landolphia. (Zeitschrift für angew. Chemie 1891, S. 190.) Diese Pflanzen sind zum Theil Bäume, mitunter von bedeutender Höhe, zum Theil Kletterpflanzen (Schlingpflanzen, Lianen) und Sträucher. Sie gedeihen in Mittel- und Südamerika, West- und Ostindien, dem Indischen Archipel, Afrika (mit Ausnahme des nördlichsten und südlichsten Theiles) und Nord-Australien. Einige Kautschukpflanzen (vor Allem Landolphia-Arten) kommen in unseren Kolonien Kamerun, Togo, Deutsch-Ostafrika und Neu-Guinea vor.

Auch manche Pflanzen der gemäßigten Zone (Löwenzahn, Cichorie, Lattich, Salatpflanze) enthalten geringe Mengen von Kautschuk. Kaßner*) hält eine fabrikmäßige Gewinnung von Kautschuk in Deutschland unter Verwendung einheimischer Pflanzen für möglich und gewinnbringend. Er empfiehlt für diesen Zweck besonders die unter dem Namen „Gänsedistel" bekannte Pflanze Sonchus oleraceus, die in großen Massen angebaut werden müßte und bei geeigneter Verarbeitung neben 0,18 v. H. reinem Kautschuk noch 2,8 bis 3,8 v. H. verwerthbare Fette, Wachse und Farbstoffe liefern würde. Die betheiligten Kreise der Landwirthschaft und Industrie scheinen indeß seine Vorschläge bisher für wenig aussichtsreich gehalten zu haben.

Gewinnung des Kautschuks. Um den Kautschukpflanzen den Milchsaft zu entnehmen, wird die Rinde an geeigneten Stellen, meistens vom Erdboden ab bis zu etwa 2 m Höhe, mit Einschnitten versehen, aus denen der Milchsaft ausfließt. Die Einschnitte dürfen nicht zu tief gemacht werden, damit die Pflanzen nicht eingehen und damit sich der Milchsaft nicht mit anderen, zum Theil schädlichen Pflanzensäften vermischt. Von der Methode, die Bäume zur Gewinnung des Milchsafts zu fällen, ist man, was mit Freuden zu begrüßen ist, im Laufe der Zeit in den meisten Gegenden abgekommen.

Der ausfließende Milchsaft, der bis zu 40 v. H. Kautschuk enthält, wird aufgefangen, und das darin enthaltene Kautschuk wird unter Abscheidung des überflüssigen Wassers zum Gerinnen gebracht. Die Art und Weise, in der dies erreicht wird, ist fast in jeder Gegend anders. F. v. Höhnel hat die verschiedenen Bereitungsweisen des Kautschuks nach ihren wesentlichen Unterschieden in folgender Weise zusammengestellt**):

1. Der Milchsaft wird auf einer Form durch Aufgießen in dünnen Schichten aufgetragen, und diese Schichten werden allmählich in der Hitze getrocknet. Oft werden so über 100 Schichten erzeugt.
2. Der Milchsaft wird aus der Pflanze unmittelbar in kleine Gruben geleitet, welche im Humus hergestellt werden; da trocknet er ein. Die Humusschicht wirkt wie ein Filter. Der wässerige Theil der Milch filtert ab (und verdunstet auch zum Theil), während das Kautschuk zurückbleibt. Dieses

*) Kaßner. Ist in Deutschland eine Produktion von Kautschuk möglich, gestützt auf den Anbau einheimischer Kulturpflanzen? Breslau 1885.

**) Dingler's Polytechn. Journal 1887, S. 237.

Digitized by Google

Verfahren ist ein sehr rohes und kann auch nur in der trockenen Jahreszeit angewendet werden.

3. Der Milchsaft wird mit etwas Wasser versetzt und einige Tage stehen gelassen, um zu gerinnen. Die ausgeschiedene Kautschukmasse wird an der Sonne oder im Rauchfeuer getrocknet, nachdem sie vorher durch Kneten und Pressen von der überschüssigen Flüssigkeit befreit worden ist.
4. Der Milchsaft wird mit einer Salz- oder Alaunlösung, einer Säure oder einem Extrakte bestimmter Pflanzen versetzt, wodurch er rasch gerinnt. Das Gerinnsel wird gepreßt und getrocknet.
5. Der Milchsaft wird mit sehr viel Wasser versetzt (mit der vier- bis achtfachen Menge); es scheidet sich hierauf beim ruhigen Stehen das Kautschuk in Form eines dicken Rahmes ab, der mehrfach gewaschen und getrocknet wird, letzteres entweder in Rauch oder sehr langsam an der Luft.
6. Man läßt den Milchsaft in flachen Gefäßen einfach eintrocknen.
7. Der Milchsaft ist sehr konzentrirt, man läßt ihn unmittelbar auf den Arm des Sammlers fließen, wo er rasch trocknet und dann in Form eines Ringes herabgerollt wird.
8. Der konzentrirte ausfließende Milchsaft tritt auf die Rinde oder fällt auf den Boden, wo er gesammelt und zu Kugeln oder Spindeln u. dergl. vereinigt oder aufgewickelt wird. In gleicher Weise werden auch Abfälle, Milchreste u. dergl. behandelt.

Wer sich über die verschiedenen Methoden der Kautschukgewinnung eingehend unterrichten will, sei auf das Werk „Gummi, Guttapercha und Balata“ von F. Clouth (Leipzig 1899) verwiesen.

Der Werth der einzelnen Rohkautschuksorten ist sehr verschieden, was zum großen Theile auf die verschiedenartigen Gewinnungsweisen zurückzuführen ist. Bei der Werthbestimmung kommt in erster Linie der Gehalt an Wasser, der zwischen 0,5 und 50 v. H. schwankt, und an Erd- und Holzbestandtheilen (Sand, Steine, Rinde u. s. w.), die mitunter bis zu 30 v. H. der ganzen Masse betragen, in Betracht. Der größten Werthschätzung erfreut sich im allgemeinen das Para-Kautschuk (Para-Gummi), das aus dem Flußgebiete des Amazonen-Stromes stammt und meist in der oben unter 1. angegebenen Weise gewonnen wird. Das Trocknen des Para-Milchsafts findet am Rauchfeuer statt, wodurch die Gährung und Fäulniß erregenden Bestandtheile zerstört werden und dem Kautschuk von vornherein große Dauerhaftigkeit verliehen wird.

Zur weiteren Verarbeitung wird die durch einfaches Gerinnen gewonnene rohe Kautschukmasse zunächst zerkleinert und unter Zuführung von Wasser und mäßiger Wärme einem mehrfachen Knet- und Walzprozeß unterworfen. Hierbei wird das Kautschuk von schädlichen Beimengungen befreit und in eine gleichförmige (homogene) Masse verwandelt. Die Masse wird dabei in die Form von Blättern oder Platten (sog. Patentgummiplatten) gebracht und kommt in dieser Form in den Handel.

Eigenschaften und Verwendung des Kautschuks. Das Kautschuk hat eine gelblichweiße bis schwarze Farbe. Es ist geschmacklos, meist aber nicht geruchlos. Einige Sorten riechen schwach und angenehm, andere widerwärtig. Bei gewöhnlicher Temperatur ist Kautschuk weich und elastisch. Seine größte Elastizität hat es bei etwa 36° (Wärme des menschlichen Körpers). Bei 10° und darunter ist

Digitized by Google

es hart. Bei 50 bis 60° verliert es die Elaſtizität und geht in eine zähe, klebrige Maſſe über, die bei 120° unter Verbreitung eines eigenthümlichen Geruchs flüſſig wird. Kautſchuk iſt brennbar, es verbrennt mit rußender Flamme. Es leitet die Elektrizität nicht. Bei kräftigem Reiben wird es ſelbſt — und zwar negativ — elektriſch. Zerſchneidet man Kautſchuk und drückt die friſchen Schnittflächen an einander, ſo vereinigen ſich die Stücke wieder vollſtändig, ohne im Inneren Spuren ihrer Zertrennung zurückzulaſſen. Das ſpezifiſche Gewicht des Kautſchuks beträgt 0,90 bis 0,96.

Das Kautſchuk gehört zu den Kohlenwaſſerſtoffverbindungen ($C_x H_y$). Ueber ſeine genaue chemiſche Zuſammenſetzung herrſcht noch nicht völlige Klarheit. Nach Prinzhorn (1891) iſt es $C_{10} H_{16}$, nach Hoffer (1892) $C_{45} H_{68}$, nach neueren Angaben (Gummi-Zeitung 1900 S. 106) $C_5 H_{16}$. Wahrſcheinlich haben die verſchiedenen Kautſchukſorten nicht genau dieſelbe chemiſche Zuſammenſetzung, zumal ſie ſich gegen chemiſche Agentien nicht ganz gleichmäßig verhalten. Im allgemeinen iſt Kautſchuk gegen Säuren und Löſungsmittel nicht ſehr widerſtandsfähig. In manchen Flüſſigkeiten, beſonders in Alkohol, bis zu einem gewiſſen Grade auch in bloßem Waſſer, quillt es ſtark auf.

In Oſtindien und Braſilien war Kautſchuk ſchon in alter Zeit bekannt. In Europa fand es erſt im 18. Jahrhundert Eingang, und zwar zunächſt in Frankreich. Kautſchuk wird zu Gebrauchsgegenſtänden des täglichen Lebens ſowie für Zwecke der Technik und Wiſſenſchaft maſſenhaft verarbeitet, z. B. zu Schläuchen, Ballons, Spielwaaren, Stempeln, Radreifen, Teppichen, Läufern, waſſerdichten Geweben, Gummiſchuhen, Gummikabeln, Iſolirband, chirurgiſchen Artikeln u. ſ. w. Zur größeren Feſtigkeit erhalten die Kautſchukgegenſtände vielfach Einlagen aus Geſpinnſt- oder Drahtgeweben. Große Bedeutung hat auch die Fabrikation von Gummifäden, die zu Gummiſchnüren und Gummigeweben verarbeitet werden. Letztere dienen zur Anfertigung von Bandagen aller Art, Zügen für Zugſtiefel, Gürteln, Hoſenträgern u. ſ. w.

Aus Kautſchuk werden auch Lacke und Firniſſe ſowie Kitte und Klebemittel hergeſtellt. Für dieſen Zweck werden vielfach Kautſchukabfälle verbraucht, die man in geeigneten Flüſſigkeiten auflöſt.

Erwähnt ſei noch die Verwerthung des Kautſchuks zur Herſtellung von Treibriemen, wobei meiſt von mehrfachen Einlagen aus feſtem Baumwollgewebe Gebrauch gemacht wird. Man miſcht dazu gewöhnlich Kautſchuk mit Guttapercha und erhält bei richtigem Miſchungsverhältniß eine Kompoſition, die außerordentliche Feſtigkeit mit dem gerade nothwendigen Maße von Elaſtizität verbindet und ſehr haltbar iſt.

Vulkaniſation des Kautſchuks. Das gewöhnliche Kautſchuk beſitzt für ſeine praktiſche Verwendbarkeit erhebliche Nachtheile. Dieſe beſtehen hauptſächlich in ſeiner ſchon bei geringen Temperaturänderungen ſehr wechſelnden Härte und Elaſtizität ſowie in ſeiner geringen Widerſtandsfähigkeit gegen Säuren und Löſungsmittel. Selbſt unter bloßer Einwirkung der Atmoſphärilien (Luft, Licht und Feuchtigkeit) verändert ſich Kautſchuk ſchon nach einiger Zeit und geht — zunächſt an der Oberfläche — in eine pechartige, unelaſtiſche Maſſe über. Alle dieſe Nachtheile werden durch das ſog. Vulkaniſiren beſeitigt. Das Vulkaniſiren beſteht darin, daß das Kautſchuk unter geeigneten Verhältniſſen mit Schwefel behandelt wird. Die Einwirkung des Schwefels auf Kautſchuk wird von dem

Digitized by Google

Deutschen Lüdersdorf*) bereits 1832 erwähnt. Diese Erfahrung in die Praxis zu übersetzen, war indeß erst späteren Jahren vorbehalten.

Bei den gebräuchlichen Vulkanisationsmethoden kann man unterscheiden zwischen einer heißen und einer kalten Vulkanisation.

a) Die heiße Vulkanisation. Sie wurde 1839 von dem Amerikaner Goodyear erfunden und besteht darin, daß man dem Kautschuk 5 bis 20 v. H. pulverisirten Schwefel (entweder Schwefelblume oder zu Pulver verriebenen Stangenschwefel) zusetzt und das Ganze mehrere Stunden auf 112° (Schmelztemperatur des Schwefels) bis 160° erhitzt. Je höher die Temperatur des sog. „Brennens" ist, um so schneller geht die Vulkanisation vor sich. Die beste Vulkanisation erzielt man mit 125 bis 135°.

Von dem Schwefel verbindet sich nur ein kleiner Theil, höchstens 1 bis 2 v. H., chemisch mit dem Kautschuk. Der Rest ist nur mechanisch beigemengt und wirkt bei längerem Liegen ungünstig auf das Kautschuk, indem er es hart und spröde macht. Durch abwechselndes Ausdehnen und Zusammendrücken des Kautschuks kann man den überschüssigen Schwefel allmählich wieder entfernen. Schneller und gründlicher erreicht man dieses „Entschwefeln" durch Sieden des vulkanisirten Kautschuks in einer alkalischen Lauge. Die Industrie verwendet zu diesem Zwecke Natronlauge. Das entschwefelte Kautschuk besitzt noch alle Vorzüge des vulkanisirten Kautschuks und ist sehr dauerhaft.

Bei einer anderen, von dem Engländer Hancock erfundenen Methode der heißen Vulkanisation wird das zu vulkanisirende Kautschuk für einige Zeit in geschmolzenen Schwefel von etwa 150° getaucht. Dabei wird das Kautschuk vulkanisirt, nimmt aber sehr viel überschüssigen Schwefel auf und muß vor seiner weiteren Verarbeitung dem vorbezeichneten Entschwefelungsverfahren unterworfen werden.

b) Die kalte Vulkanisation. Diese zuerst 1846 von dem Engländer Parkes angegebene Vulkanisation besteht darin, daß die zu vulkanisirenden Gegenstände für wenige Minuten in eine Lösung von Chlorschwefel (Schwefelchlorür) in Schwefelkohlenstoff getaucht werden. Eine Erwärmung der Lösung ist dabei nicht nothwendig. Das Verfahren ist außerordentlich bequem, eignet sich jedoch nur für dünne Gegenstände. Wenn die Dicke einige Zentimeter beträgt, werden die Gegenstände nicht genügend durchvulkanisirt und daher zweckmäßig der heißen Vulkanisation unterworfen. Die Benutzung des Schwefelkohlenstoffs als Lösungsmittel ist mit Nachtheilen verbunden. Die Waare riecht, wie das Lösungsmittel selbst, sehr unangenehm und ist auch wenig haltbar. Die Schwefelkohlenstoffdämpfe gefährden überdies die Gesundheit der Arbeiter. Nach C. O. Weber (Dingl. Journ. 1898 S. 45) ist Tetrachlorkohlenstoff das beste Mittel für die kalte Vulkanisation. Da dieser aber für eine praktische Verwendung zu theuer ist, so empfiehlt Weber das Benzol, das mit den Nachtheilen des Schwefelkohlenstoffs nicht behaftet ist. Leider ist auch Benzol noch etwa 1 ½ mal theuerer als Schwefelkohlenstoff und wird daher wenig angewendet. Dagegen wird neuerdings gereinigtes Petroleum als Lösungsmittel für Schwefelchlorür zur Kaltvulkanisation benutzt.

An Stelle von Schwefel und Schwefelchlorür sind vielfach andere Schwefelverbindungen, besonders Schwefelmetalle, für die Vulkanisation empfohlen worden.

*) F. Lüdersdorf, Das Auflösen und Wiederherstellen des Federharzes. Berlin 1832.

Digitized by Google

Für die Praxis haben diese Stoffe wenig Bedeutung gewonnen, abgesehen vielleicht von dem Fünffach-Schwefelkalium (Schwefelleber), das zum Sieden erhitzt wird und dann als Vulkanisationsmittel dient, indem die Kautschukmasse in die Flüssigkeit getaucht wird*).

Das vulkanisirte Kautschuk (auch Vulkanit genannt) hat mattgraue Farbe und ist bei Temperaturen von —20° bis +100° von ziemlich gleichbleibender Härte und Elastizität. Gegen chemische Agentien und Lösungsmittel ist es in hohem Grade widerstandsfähig. Diese Vorzüge lassen es für die praktische Verwendung weit geeigneter erscheinen als das gewöhnliche Kautschuk. Die Gummiwaaren-Fabrikation hat deshalb erst seit Erfindung der Vulkanisation rechte Bedeutung gewonnen. Die meisten aus gewöhnlichem Kautschuk hergestellten Gegenstände (s. oben) werden nach ihrer Fertigstellung vulkanisirt und dann erforderlichen Falles (z. B. die meisten chirurgischen Artikel) noch entschwefelt. Die Anfertigung von Gegenständen aus bereits vulkanisirtem Kautschuk bietet aus dem Grunde Schwierigkeiten, weil die Schnittflächen des vulkanisirten Kautschuks sich nicht beim Zusammenlegen wieder vereinigen, wie es beim gewöhnlichen Kautschuk der Fall ist.

Ebonit (Herstellung, Eigenschaften, Verwerthung). Setzt man dem Kautschuk bei der Heißvulkanisation Schwefel in größeren Mengen zu, bis zu etwa 50 v. H., und führt man das Brennen 6 bis 12 Stunden lang bei 150 bis 165° aus, so erhält man als Produkt nicht Vulkanit, sondern eine harte, fast unelastische Masse von schwarzer Farbe, genannt Ebonit oder Hartgummi (auch hornisirtes Kautschuk oder Kautschukhornmasse). Das Ebonit wurde 1852, und zwar ebenfalls von dem Amerikaner Goodyear, zum ersten Male hergestellt.

Ebonit wird von Licht, Luft und Feuchtigkeit nicht angegriffen, ist gegen Lösungsmittel fast unzugänglich und läßt sich bei gewöhnlicher Temperatur schneiden, sägen, hobeln, bohren und leicht poliren. Diese Vorzüge, in Verbindung mit seiner hervorragenden Isolirfähigkeit, machen es für eine ausgedehnte Verwendung im Maschinenbau, insbesondere für alle Maschinen und Apparate der Starkstromindustrie, Elektrisirmaschinen, Telegraphen- und Fernsprechapparate ganz besonders geeignet. Es giebt wenig Telegraphen- und Fernsprechapparate, die nicht Theile aus Ebonit aufweisen, und wenn der angehende Beamte in die Geheimnisse des Telegraphirens eingeführt werden soll, so ist es der Ebonitknopf einer Taste, mit dem er zuerst Bekanntschaft macht. Für elektrische Leitungen liefert Ebonit gute Isolationsvorrichtungen. Seine Verwendung in Form von Röhren und Glocken bei Einführung von Telegraphen- und Fernsprechleitungen in die Gebäude sowie in Kabelüberführungssäulen u. s. w. ist bekannt. Da Ebonit vortheilhafte akustische Eigenschaften besitzt, so dient es, weil es sich außerdem leicht abdrehen läßt, zur Herstellung von Hörrohren sowie Flöten und anderen Blasinstrumenten. Für chirurgische Instrumente und für Gebrauchsgegenstände, wie Kämme, Kästchen, Schalen (für Laboratorien und Zwecke der Photographie) u. s. w., liefert Ebonit ein vorzügliches Material.

Am meisten ähnelt das Ebonit dem Horn, hat jedoch diesem sowie auch den besten Holzarten gegenüber immer den Vorzug einer durch und durch gleichartigen, nicht durch faserige Struktur in der Verarbeitungsfähigkeit beschränkten Masse.

*) Raimund Hoffer, Kautschuk und Guttapercha. Wien 1892.

Digitized by Google

Je nach der zugesetzten Schwefelmenge und der beim Brennen gewählten Temperatur kann man dem Ebonit die Härte des Leders, Holzes oder Metalls verleihen. Viel Schwefel und hohe Brenntemperatur machen es hart und wenig biegsam, bei mehr als 50 v. H. Schwefelgehalt wird es sogar spröde wie Glas. Weniger Schwefel (25 bis 40 v. H.) und nicht zu hohe Brenntemperatur verleihen dem Produkte geringere Härte und größere Elastizität.

In den letzten Jahren ist das Celluloid vielfach mit dem Ebonit in Wettbewerb getreten, immerhin aber nur bei gewissen Gegenständen; denn das Celluloid besitzt nicht alle Vorzüge des Ebonits.

Fremde Beimengungen zu Kautschuk und Ebonit. Kautschuk und Ebonit kommen fast nie in ganz reinem Zustande zur Verarbeitung, sondern enthalten außer dem beim Vulkanisiren und Hornisiren hinzugekommenen Schwefel meist noch fremde Stoffe, die oft mehr als die Hälfte des Volumens betragen. Diese Stoffe werden entweder schon dem Rohkautschuk (bei dem Knet- und Walzprozesse) beigegeben oder später bei der Herstellung des Vulkanits oder Ebonits zugesetzt. Sie dienen theils zum Färben der Masse, theils sollen sie ihr für bestimmte Verwendungsarten besondere Eigenschaften verleihen. An solchen Beimengungen kommen hauptsächlich in Betracht

a) Färbemittel: Bleiweiß, Zinkweiß, Goldschwefel, Zinnober, Mennige, Ultramarin, Ruß sowie Mischungen solcher Stoffe;
b) sonstige Zusätze: Sägespähne, Sand, Bimssteinpulver (für Radirgummi), Kreide, Schwerspath, Harz, Wachs, Metallverbindungen und andere vielfach als Fabrikgeheimniß betrachtete Zusätze.

Leider werden die unter b) bezeichneten Stoffe oft nur in betrügerischer Absicht zugesetzt, um das Volumen der Masse zu vergrößern und das Fabrikat dadurch zu verbilligen.

Umfang der Kautschukproduktion. Einfuhr und Preis. Nach dem „Prometheus“ ist die Gesammtmenge des 1899 auf der ganzen Erde gewonnenen Kautschuks auf mehr als 56 Millionen kg zu schätzen. Davon kommen allein auf Brasilien und Peru rund 27 Millionen, auf Ost- und Westafrika rund 22 Millionen kg. Von den 56 Millionen kg wurden in England etwa 20 Millionen, im übrigen Europa etwa 18 Millionen kg verbraucht.

Haupthandelsplatz für Kautschuk in Europa ist Liverpool. An zweiter Stelle kommt Hamburg. Sein Umsatz an Kautschuk in den letzten Jahren kann auf mindestens 6 Millionen kg für das Jahr veranschlagt werden. Von den übrigen Kautschukmärkten Europas hat neuerdings Antwerpen einen ungeheueren Aufschwung genommen.

Genaue Angaben über die Einfuhr von Kautschuk nach Deutschland lassen sich nicht machen, weil im amtlichen Waarenverzeichnisse (herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte) eine Trennung zwischen Kautschuk und Guttapercha nicht stattfindet. In den Monaten Januar bis September 1900 sind an Kautschuk und Guttapercha über 10 Millionen kg im Werthe von mehr als 57 Millionen Mark in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden. Von dieser Menge dürften etwa $^3/_4$ auf Kautschuk zu rechnen sein.

Der Preis der einzelnen Kautschuksorten ist sehr verschieden und hat in den letzten Jahrzehnten zwischen 3 und 10 Mark für das kg geschwankt. Für minderwerthige Waare werden zeitweise nur 1 bis 2 Mark gezahlt. Ende vorigen

Digitized by Google

Jahres bewegten sich nach den in der Gummi-Zeitung veröffentlichten Marktberichten auf dem Hamburger Markte die Preise für Para-Kautschuk zwischen 8 und nahe an 10 Mark, für afrikanische Waare zwischen 4 und 8 Mark für das kg.

Kautschukproduktion in den deutschen Kolonien. Was die Kautschukproduktion unserer Kolonien anbelangt, so ist diese zwar zur Zeit noch nicht allzu bedeutend, man kann ihr indeß eine große Zukunft voraussagen, nachdem das Kolonialwirthschaftliche Komitee diesem Gegenstande sein ganz besonderes Interesse zugewendet hat. Für die Kautschukgewinnung kommen hauptsächlich in Betracht: Kamerun, Togo, Deutsch-Ostafrika und Neu-Guinea. Deutsch-Südwestafrika bietet nach Klima und Bodenbeschaffenheit wenig Aussicht auf große Erfolge beim Anbaue von Kautschukpflanzen.

Nach Kamerun wurde im Februar 1899 eine Expedition unter Führung des Botanikers Rud. Schlechter entsandt, um im Auftrage des Kolonialwirthschaftlichen Komitees die dort vorhandenen Kautschukbäume und die Gewinnung des Kautschuks zu studiren, daselbst verbesserte Methoden einzuführen und die dort noch nicht kultivirten Kautschuksorten der Großkultur zugänglich zu machen. Fortlaufende Berichte Schlechter's sind im Deutschen Kolonialblatte (1899) veröffentlicht. Als Ergebniß dieser Expedition giebt der Jahresbericht des Kolonialwirthschaftlichen Komitees für 1899/1900 an: „Einführung der Kautschukgroßkultur in den Plantagengebieten von Kamerun durch Einführung von Kickxia, Ficus und Landolphia aus Lagos, dem Kongo und Südost-Kamerun. Nachweis der Möglichkeit einer Kautschukgroßkultur in Togo." Schlechter hat die Aufmerksamkeit besonders auf die Kautschukpflanze Kickxia africana gelenkt, die sich ganz vorzüglich zum Anbau in unseren westafrikanischen Kolonien (Kamerun und Togo) eignet. Nach den Untersuchungen des Dr. Robert Henriques (Gummi-Zeitung Nr. 26 von 1899) liefert der Milchsaft der Kickxia africana in reichlicher Menge ein sehr reines und brauchbares Kautschuk.

Zur Förderung der Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika und Togo sollen nach einem Beschlusse des Kolonialwirthschaftlichen Komitees vom 8. Mai 1899 zwei Preise von je 5000 Mark gewährt werden für die in einem Zeitraume von vier Jahren erfolgte größte und zweckmäßigste Anpflanzung und Kultur von Kautschukpflanzen in den Gebirgen von Deutsch-Ostafrika und Togo.

Bezüglich des Schutzgebiets Neu-Guinea hat das Kolonialwirthschaftliche Komitee vor einiger Zeit durch Entsendung einer Südsee-Expedition zum Studium der Kautschuk- und Guttaperchafrage das Erforderliche in die Wege geleitet.

Kamerun, Togo und Deutsch-Ostafrika haben in den letzten Jahren schon ganz leidliche Erfolge aufzuweisen gehabt. Nach den im Deutschen Kolonialblatte veröffentlichten Statistiken hat die Ausfuhr von Kautschuk im Jahre 1898 betragen:

in Kamerun	534 107 kg	im Werthe von	1 600 350 Mark,
„ Togo	87 277 „	„ „	421 069 „
„ Deutsch-Ostafrika . .	186 891 „	„ „	970 109 „ .

Die Ergebnisse der Bestrebungen des Kolonialwirthschaftlichen Komitees werden sich erst in einigen Jahren bemerkbar machen, weil die Kautschukpflanzen in der Regel mindestens 5 Jahre bis zu ihrer Ertragsfähigkeit brauchen. Was sich durch derartige Bestrebungen erzielen läßt, lehrt ein Blick auf die Verhältnisse im Kongostaate, der nach dem Berichte der Deutschen Handelskammer in Brüssel für 1898 im Jahre 1887 eine Kautschukausfuhr von 30 050 kg im Werthe von

Digitized by Google

116 768 Frcs. aufwies, im Jahre 1898 dagegen 2 113 465 kg im Werthe von 15 850 987 Frcs. Auch die Güte des Kongo-Kautschuks hat sich in diesem Zeitraume gewaltig gehoben, was in der Hauptsache auf rationellen Anbau und zweckmäßig gewählte sowie verständig geleitete Gewinnungsweise zurückzuführen ist. Was die letzteren Punkte anlangt, so erfreut sich die Kautschukgewinnung im Kongostaate weitgehendster staatlicher Förderung. Eine staatliche Verordnung von 1892 verbietet den Raubbau und gestattet die Kautschukgewinnung nur mittelst Einschnitte in die Bäume. Nach einer anderen Verordnung müssen für jede in einem Jahre gewonnene Tonne Gummi 150 Quadratfuß im Laufe derselben Zeit neu angeschont werden. Die Ausführung dieser Verordnungen wird durch staatliche Beamte überwacht. Bei der regen Thätigkeit des Kolonialwirthschaftlichen Komitees ist man zu der Hoffnung berechtigt, daß die Deutschen Kolonien nach 10 bis 15 Jahren ähnlich günstige Ergebnisse aufzuweisen haben werden wie der Kongostaat.

Das britische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1899/1900.

Dem Jahresberichte der britischen Postverwaltung über das Jahr 1899/1900, das letzte, das in die Amtsthätigkeit des mit der Imperial Yeomanry nach Süd-Afrika gegangenen General-Postmeisters Herzogs von Norfolk fiel, entnehmen wir folgende Angaben von allgemeinerem Interesse.

Wenngleich das Berichtsjahr sich durch besonders hervorragende Ereignisse auf dem Gebiete des Postwesens nicht auszeichnet, so prägen sich doch die allgemeine Wohlfahrt des Landes und die aufsteigende Tendenz auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens einerseits, und die Einwirkungen des Krieges in Süd-Afrika andererseits, in einer bedeutenden Steigerung in allen Verkehrszweigen deutlich aus. Nennenswerthe Fortschritte sind zunächst auf dem Gebiete des Bestellungswesens zu verzeichnen. Der Landbestelldienst ist in England und Wales während des letzten Rechnungsjahrs vollkommen zur Durchführung gelangt, in Schottland und Irland harren nur noch einige wenige Lücken der Ausfüllung. Die Zahl der Sendungen, die durch Landbriefträger abgetragen worden sind, dürfte sich kaum auf weniger als 55 Millionen stellen. Die neuerdings getroffene Einrichtung, daß in London auf Verlangen auch an Sonntagen Briefe durch Eilboten bestellt werden, hat eine weniger ausgiebige Benutzung gefunden, als seitens der Postverwaltung vorausgesetzt worden war; die durchschnittlich an jedem Sonntage bestellte Zahl von Eilsendungen belief sich nur auf 59 Stück. Den Hauptwerth dieser Einrichtung erblickt das Publikum nach den gemachten Wahrnehmungen offenbar darin, daß es frühzeitiger in den Besitz der am Sonnabend Abend oder am Sonntag eingehenden Briefe aus Süd-Afrika gelangen kann. Im Uebrigen weist die Zahl der Eilsendungen eine Steigerung um 12 v. H. auf.

Eine weitere Ausdehnung der Dienstbereitschaft an Sonntagen besteht darin, daß nunmehr auch Sonntags bei gewissen Postanstalten in London Einschreibbriefe eingeliefert werden können, so daß sie noch mit den am Sonntag Abend abgehenden

Digitized by Google

Kartenschlüssen zur Absendung gelangen. Sendungen dieser Art unterliegen neben dem gewöhnlichen Briefporto der doppelten Einschreibgebühr.

Zu einer wesentlichen Verbesserung der Postverbindung mit Süd-Afrika hat der Abschluß eines neuen Vertrags geführt. Die Beförderungszeit zwischen London und Kapstadt ist um mehr als zwei Tage verkürzt worden. Im Uebrigen geht das Bestreben der britischen Postverwaltung neuerdings dahin, beim Abschlusse neuer Verträge die alte Berechnungsart der an die Dampfergesellschaften zu zahlenden Vergütungen nach der Menge der beförderten Sendungen zu beseitigen und an die Stelle dieser schwankenden Entschädigungen feste jährliche Vergütungen treten zu lassen. Die Durchführung dieses Grundsatzes bringt für die Postverwaltung nicht nur eine bedeutende Vereinfachung der Abrechnung mit den Gesellschaften, sondern im allgemeinen auch vortheilhaftere Bedingungen und damit eine Verminderung der Ausgaben an Beförderungskosten mit sich. Mit der Pacific Steam Navigation Company ist der Abschluß eines Vertrags auf dieser Grundlage bezüglich der Posten nach Brasilien, dem La Plata, der Westküste von Süd-Amerika und West-Indien bereits gelungen, wegen der Posten nach Nord-Amerika sind die Unterhandlungen noch nicht zum Abschlusse gelangt; immerhin hat die Postverwaltung auch hier bereits beachtenswerthe Ermäßigungen der Vergütungssätze durchgedrückt.

Als ein ungemein glücklicher Gedanke hat sich die Einführung eines dreistufigen Packetportotarifs im Verkehre mit der Mehrzahl der britischen Kolonien und einer größeren Anzahl anderer Länder erwiesen. Die Zunahme des Packetverkehrs mit den Kolonien ist in der Hauptsache dieser Vereinfachung (die in zahlreichen Fällen zugleich auch eine Verbilligung darstellte) zuzuschreiben und beträgt nicht weniger als 17 v. H., d. h. mehr als das Doppelte der größten jemals bisher erreichten Zunahme. Auch im Verkehre mit anderen Ländern ist in der Hauptsache ein dreistufiger Tarif eingeführt worden. Dadurch ist erreicht, daß die große Zahl der früher in Geltung gewesenen verschiedenartigen Tarife (etwa 60) durch einen einheitlichen Tarif ersetzt worden ist. Der Gesammtpacketverkehr mit dem Auslande belief sich auf mehr als 2½ Millionen Stück, die Zunahme gegen das Vorjahr auf 12 v. H. Die abgesandten Packete haben sich in Folge des südafrikanischen Krieges in erheblich höherem Grade vermehrt als die eingegangenen (allein im Verkehre mit der Kapkolonie betrug die Zahl der abgesandten Packete 140 000 Stück mehr, die der eingegangenen nur 6000 Stück mehr als im Vorjahre). Von Interesse ist es, aus dem Berichte zu entnehmen, daß der Umfang des Packetverkehrs mit Deutschland von keinem anderen Lande auch nur annähernd erreicht wird, und ganz besonders, daß die Zahl der aus Deutschland nach England abgesandten Packete eine ganz erheblich größere Steigerung (um 38 000 Stück) aufweist, als die Zahl der in umgekehrter Richtung beförderten Packete (Zunahme 3000 Stück). Der Gesammtpacketverkehr zwischen Deutschland und England belief sich auf 267 000 Stück in der Richtung nach Deutschland und auf 384 000 Stück in der Richtung nach England, zusammen rund 651 000 Stück, d. h. auf mehr als ein Viertel des ganzen britischen Packetaustausches mit dem Auslande. Dagegen ist im Verkehre mit Frankreich, das an zweiter Stelle steht (408 000 Stück), eine Abnahme um 4100 Stück zu verzeichnen. Der Werth aller mit dem Ausland ausgetauschten Packete bezifferte sich nach den Aufzeichnungen des Handelsamts auf weit mehr als 3½ Millionen £. (70 000 000 Mark).

Was den Postanweisungsverkehr angeht, so wird unter allen Ländern, selbst

Digitized by Google

die britiſchen Kolonien nicht ausgenommen, Deutſchland nur übertroffen von den Vereinigten Staaten von Amerika, und zwar betrug der Werth

	der abgeſandten Poſtanweiſungen	der eingegangenen Poſtanweiſungen
im Verkehre mit den Vereinigten Staaten.	248 312 £	1 039 444 £
im Verkehre mit Deutſchland	205 117 £	172 568 £.

Der Austauſch telegraphiſcher Poſtanweiſungen, der durch die Einführung dieſes Dienſtzweigs im Verkehre mit Deutſchland eingeleitet worden war (1. November 1898), wurde während des Berichtsjahrs ausgedehnt auf Oeſterreich-Ungarn, Belgien, Holland, Luxemburg, Norwegen, Rumänien und die Schweiz; die Verhandlungen mit Dänemark, Frankreich, Italien und Schweden ſchweben noch. Einen eigenartigen Beleg für die große Wichtigkeit dieſes Dienſtes bildet die Thatſache, daß eine der erſten telegraphiſchen Poſtanweiſungen aus Norwegen aus dem in der arktiſchen Zone gelegenen Vardö herrührte. Sie war aufgegeben in Vardö am 11. Februar 1 Uhr 25 Min. Nachmittags und gelangte noch an demſelben Nachmittag in die Hände des Empfängers in London; eine gewöhnliche Poſtanweiſung würde zu jener Jahreszeit mindeſtens 12 Tage gebraucht haben. Der ganze britiſche Poſtanweiſungsverkehr belief ſich auf mehr als 12 Millionen Stück über 35 Millionen £, darunter reichlich 1 Million Stück mit faſt 3 Millionen £ ausländiſche. Der Durchſchnittsbetrag der inländiſchen Poſtanweiſungen war 2 £ 17 sh 6 d = 58 Mark 80 Pf. (in Deutſchland: 62 Mark 39 Pf.)

Von der zunehmenden Beliebtheit der Poſtſparkaſſe legt die großartige Steigerung, die auf dieſem Gebiete zu bemerken iſt, Zeugniß ab. Die Einzahlungen beliefen ſich während des Berichtsjahrs in zuſammen 14½ Millionen Fällen auf mehr als 39 Millionen £, der Geſammtbetrag der Guthaben am Ende des Jahres 1899 war mehr als 130 000 000 £, die Zahl der Kontoinhaber 8 Millionen, d. h. jeder fünfte Einwohner des Vereinigten Königreichs nimmt an dieſer Einrichtung Theil. Die Zahl der Einlagen, die am letzten Tage des Jahres 1899 gemacht wurden, betrug 122 000 Stück über 390 000 £; dies iſt die größte Zahl der Einzahlungen, die jemals ſeit dem Beſtehen der Einrichtung an einem einzigen Tage erfolgt iſt.

Die Zahl der Poſtanſtalten betrug am Schluſſe des Berichtsjahrs rund 22 000, die der Beamten 167 000, davon 133 000 männliche und 34 000 weibliche (in Deutſchland 32 003 Poſtanſtalten, 181 702 Beamte, 175 597 männliche, 6105 weibliche). 91 273 Beamte waren etatsmäßig angeſtellt, die Zunahme dieſer Stellen gegen das Vorjahr beläuft ſich auf 3152. Wegen der Einwirkungen, die der ſüdafrikaniſche Krieg, wie auf das geſammte britiſche Poſtweſen, ſo namentlich auch auf die Perſonalverhältniſſe ausgeübt hat, verweiſen wir auf den Aufſatz über Poſt und Telegraphie im ſüdafrikaniſchen Kriege in Nr. 2 des Archivs v. l. J.

Das Verhältniß der Summe der Beſoldungen des Perſonals zu der Summe der Einnahmen und der Ausgaben hat ſich in den letzten 10 Jahren folgendermaßen verſchoben:

1890/1891: 40,70 v. H. der Einnahmen, 56,57 v. H. der Ausgaben,
1899/1900: 48,90 „ „ „ , 61,36 „ „ „ .

Auffallend hoch iſt die Zahl der Beamtenentlaſſungen: 915 gegen 749 im Vorjahre. Man geht wohl kaum fehl, wenn man dieſe Steigerung in der Hauptſache

Digitized by Google

auf die Rechnung des Krieges setzt und die größere Hälfte der Entlassenen unter den Vertretern der eingezogenen Beamten sucht.

Interessante Aufschlüsse enthält der Bericht über das Verhältniß der Erkrankungen beim männlichen Personale gegenüber dem weiblichen:

	Zahl der erkrankten Personen in Prozenten der Gesammtzahl		Durchschnittliche Dauer der Krankheiten auf den einzelnen Erkrankten Tage		Durchschnittliche Dauer der Krankheiten auf den Kopf des Gesammtpersonals Tage	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
beim nicht angestellten Personale	56,0 v. H.	50,8 v. H.	10,3	12,7	5,8	6,6
beim etatsmäßig angestellten Personale . .	53,8 v. H.	70,6 v. H.	15,6	17,1	8,3	12,0.

Lehrreich ist hier namentlich, zu beobachten, wie bei dem weiblichen Personale der Prozentsatz, welchen die erkrankten Personen von der Gesammtzahl bilden, nach der etatsmäßigen Anstellung hinaufschnellt, während beim männlichen Theile der Beamtenschaft das gerade Gegentheil der Fall ist, und wie bei den Frauen in Folge dessen auch die durchschnittliche Dauer der Krankheiten, auf den Kopf der Gesammtheit berechnet, in erheblich stärkerem Verhältnisse wächst als bei den Männern, während andererseits die Dauer der Krankheiten bei den letzteren, auf den einzelnen Erkrankten berechnet, zunimmt, wohl ein Zeichen, daß die Krankheiten der Männer durchweg ernsterer Natur gewesen sind, als die der Frauen.

Die Zahl der Frauen, die anläßlich ihrer Verheirathung aus dem Postdienst ausschieden, betrug 196, ihr durchschnittliches Lebensalter 27, ihr durchschnittliches Dienstalter 8 bis 9 Jahre.

In Folge einer Scharlachepidemie mußten 1147 Beamte zeitweilig vom Dienste entbunden werden, wodurch der Postverwaltung 20 566 Arbeitstage verloren gingen. Das Sanitätspersonal der Verwaltung bestand aus 580 Aerzten und 5 Aerztinnen, die Zahl der in ihrer Behandlung gewesenen Personen betrug 75 000 männliche und 9300 weibliche Beamte.

Auch auf dem Gebiete der Telegraphie ist ein Fortschritt in jeder Beziehung zu verzeichnen. Eine ganz besonders starke Zunahme (9,17 v. H. gegen 3,73 v. H. im Vorjahre) zeigen die Preßtelegramme. Der Hauptgrund liegt in der Vermehrung der Nachrichten vom Kriegsschauplatz an bereits bestehende Zeitungen und Bureaus und daneben in dem Entstehen zahlreicher (etwa 400) neuer Klubs und Bureaus, die sich die Verbreitung von Kriegsnachrichten zur Aufgabe gemacht hatten. Recht charakteristisch für die englische Vorliebe für alles, was Sport heißt, ist es auch, daß der Besuch der australischen Sportturniere einen recht namhaften Telegrammwechsel zur Folge hatte. Im Gegensatze zu dem übrigen Telegrammverkehre hat sich die Zahl der Stadttelegramme in London in weit geringerem Maße vermehrt als in früheren Jahren; hierin spricht sich unverkennbar der Wettbewerb des Fernsprechers aus. Welchen Einfluß einzelne besonders wichtige Ereignisse auf den Telegrammverkehr auszuüben im Stande sind, beweist die Thatsache, daß am 1. März 1900 in Folge der Nachricht von dem Entsatze von Ladysmith beim Zentral-Telegraphen-

Digitized by Google

amt in London 50 000 Telegramme mehr eingingen, als der tägliche Durchschnitt beträgt, und daß am selben Tage in der Zeit von 10 Uhr bis 11 Uhr 10 Min. Vormittags beim Zweigtelegraphenamt in der Threadneedle-Street 7500 Telegramme aufgegeben wurden.

Von Anfang November 1899 bis Anfang März 1900 war die Beförderung von Telegrammen in chiffrirter oder verabredeter Sprache nach ganz Ost- und Süd-Afrika eingestellt, Telegramme in offener Sprache wurden in Aden der militärischen Zensur unterworfen. Von Anfang März ab trat eine Erleichterung in diesem Zustand insofern ein, als Telegramme in verabredeter Sprache nach einer Reihe von Gebieten, und zwar nach Zanzibar, Seychellen, Mauritius, Madagaskar, Britisch Ostafrika, Deutsch-Ostafrika, Mozambique und Lourenço-Marques, wieder zugelassen wurden, soweit es sich um geschäftliche oder private Angelegenheiten handelte. Bedingung war hierbei jedoch, daß die angewendeten Wörterbücher bei der Zensurbehörde in Aden niedergelegt wurden. Auf Grund dieser Verordnung wurden bei der genannten Behörde acht verschiedene Wörterbücher, darunter deutscherseits 2, eingeliefert.

Während des Berichtsjahrs wurden 372 neue Telegraphenanstalten eröffnet, so daß ihre Gesammtzahl am Schlusse des Jahres 11 188 betrug. Eine interessante Wechselwirkung ist erkennbar zwischen der Erleichterung der Garantiebedingungen für die Einrichtung von Telegraphenanstalten und der Vermehrung der übernommenen Garantien. Während in den 6 Jahren 1886 bis 1891 die durchschnittliche Zahl der seitens des Publikums übernommenen Garantien nur 77 betrug, stieg die Zahl während der folgenden Jahre in Folge der 1891 vorgenommenen Erleichterung der Bedingungen auf durchschnittlich 167 jährlich. Nachdem im Jahre 1897 aus Anlaß des Regierungs-Jubiläums der Königin eine weitere Ermäßigung eingeführt worden war, die darin bestand, daß die Garantiepflicht der Unterzeichner auf die Hälfte eines etwaigen Fehlbetrags herabgesetzt wurde, stieg die Zahl der übernommenen Garantien während der Jahre 1898/1899 auf durchschnittlich 290 und erreichte im Jahre 1899/1900 die Ziffer 372.

Eine bisher ohne Beispiel dastehende Verwüstung an den oberirdischen Telegraphenlinien richteten die schweren Orkane und Schneestürme des Februar 1900 an, von denen namentlich der Nordosten von England und Schottland schwer heimgesucht wurde. Die Kosten der Wiederherstellung der von der Staatsverwaltung unterhaltenen Linien beliefen sich auf mehr als 12 000 £ (240 000 Mark).

Die finanziellen Ergebnisse der Post- und Telegraphenverwaltung waren folgende:

Post:

Einnahmen	267 886 700	Mark,
Ausgaben	193 674 080	„
Ueberschuß	74 212 620	Mark,
gegen das Vorjahr weniger	2 700 000	„ .

Telegraphie:

Einnahmen	69 209 840	Mark,
Ausgaben	74 978 600	„
Fehlbetrag	5 768 760	Mark,
gegen das Vorjahr mehr	1 330 000	„ .

Digitized by Google

Zusammen:

	England		Deutschland
Einnahmen . .	337 096 540 Mark,		373 633 901 Mark,
Ausgaben . .	268 652 680 „		332 105 216 „
Ueberschuß . .	68 443 860 Mark,		41 528 685 Mark,
weniger gegen das Vorjahr .	4 030 000 „	mehr gegen das Vorjahr . . .	3 739 193 „ .

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Hamburg-Amerika Linie. Die Geschäftsergebnisse für 1900 sind als recht günstig zu bezeichnen. Die Abrechnung ergiebt einen Betriebsgewinn von 24 376 924 Mark 13 Pf. Hiervon sind verwendet: zu Zinsen auf die Prioritäts-Anleihe 510 000 Mark, zu Abschreibungen auf die Schiffe 11 556 348 Mark 60 Pf., auf Gebäude u. s. w. 556 034 Mark 27 Pf., zur Dotirung des Assecuranz-Reservefonds 2 000 000 Mark und des Erneuerungsfonds 1 337 149 Mark 96 Pf., zu Tantièmen 417 391 Mark 30 Pf., endlich 8 000 000 Mark zu einer Dividende von 10 v. H. auf das Aktienkapital von 80 000 000 Mark.

Das befriedigende Ergebniß ist hauptsächlich den Linien nach Nordamerika — Hamburg-New York, Hamburg-Baltimore, Hamburg-Philadelphia, Hamburg-Montreal, Stettin-New York — zu danken, für die fast das ganze Jahr hindurch ein reichliches Frachtangebot zu lohnenden Sätzen vorhanden war; die vortheilhafte Geschäftslage konnte jedoch nicht voll ausgenutzt werden, weil ein Theil der Dampfer aus den Linien herausgezogen und zur Truppenbeförderung nach Ostasien verwendet werden mußte. Auch der Personenverkehr ergab erhebliche Mehreinnahmen, theils in Folge des stärkeren Reiseverkehrs aus Anlaß der Pariser Weltausstellung, theils wegen vermehrter Auswanderung, hauptsächlich aus nichtdeutschen Ländern Europas.

Die ostasiatischen Linien hatten unter den chinesischen Wirren zu leiden, insbesondere die Reichs-Postdampferlinie; andererseits gab die an diese Wirren sich anschließende militärische Aktion Gelegenheit, die Beförderung eines Theiles des deutschen Expeditionskorps sowie umfangreicher Vorräthe nach China zu übernehmen, wodurch 13 Dampfer 5 bis 6 Monate beschäftigt waren.

Im Verkehre mit den westindischen Hafenplätzen machten sich die Wirkungen der fortwährenden inneren Unruhen, namentlich in Venezuela und Columbien, nachtheilig bemerkbar; deshalb wurden die bisherigen acht monatlichen Fahrten auf den westindisch-mexicanischen Linien auf sieben verringert, so daß dem Rückgange des Verkehrs eine Ersparniß an Betriebskosten gegenübersteht. Der Verkehr mit Mexico hat sich befriedigend entwickelt; dem Wunsche der Interessenten entsprechend, wurde daher die Herstellung einer besonderen direkten Linie Hamburg-Mexico beschlossen. Für die neue Linie sind drei für den Passagier- und Fracht-

Digitized by Google

verkehr bestimmte Dampfer in Auftrag gegeben, doch soll die Verbindung unter Einstellung von drei weiteren Dampfern zu einer vierzehntäglichen gestaltet werden.

Die von der Hamburg-Amerika Linie begründete italienische Schiffahrts-Gesellschaft „Italia“ hat ihren Betrieb mit einem neuerbauten Dampfer begonnen, der sich in der Fahrt zwischen Genua und den Laplata-Staaten gut bewährt hat; ein zweiter Dampfer wird demnächst eingestellt.

Die neue Linie Hamburg-Nordbrasilien hat sich zwar als lebensfähig erwiesen, ist aber wegen mangelhafter Lösch- und Ladeeinrichtungen im Hafen von Pará noch nicht gewinnbringend. Die Einbeziehung Südamerikas in den Betriebsbereich der Gesellschaft ist durch Uebernahme der bisher von der Firma A. C. de Freitas & Co. betriebenen Linien nach Südbrasilien und den Laplatastaaten und der darauf verwendeten 14 Dampfer sowie ferner der von der Firma Gellatly, Hankey & Co. bisher betriebenen Linie Antwerpen-Laplata fortgeführt worden. Um nicht mit der befreundeten Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Konkurrenz zu treten, wurde mit dieser ein Vertrag geschlossen, wonach die beiderseitigen Linien nach Brasilien und Argentinien fortan auf Grund eines einheitlichen Fahrplans und auf gemeinsame Rechnung betrieben werden; in die Betriebsgemeinschaft sind auch die Linien Hamburg-Nordbrasilien und Genua-Laplata eingeschlossen. Auch auf die Westküste von Südamerika und Zentralamerika wurde der Betrieb ausgedehnt durch einen Vertrag mit der deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos“; auf Grund dieses gleichfalls auf Betriebsgemeinschaft beruhenden Vertrags sind in die betreffenden Fahrten von der Hamburg-Amerika Linie zunächst drei Dampfer eingestellt, denen später noch weitere folgen werden.

Der Generaldirektor der Gesellschaft, Herr Ballin, hat im Januar d. J. eine Informationsreise nach China und Japan angetreten, die bisher schon das Ergebniß gehabt hat, daß eine Betheiligung an dem Verkehre zwischen den ostasiatischen Häfen in Aussicht genommen ist. Es wurde zunächst eine regelmäßige Dampfschiffverbindung zwischen Canton, Hongkong und Shanghai eingerichtet und ferner, unter Vorbehalt der Zustimmung des Reichs-Postamts, die bisher von der Firma Diederichsen, Jebsen & Co. betriebene Postdampferlinie zwischen Shanghai, Tsingtau, Tschifu und Tientsin käuflich erworben, mit Einschluß des vor Kurzem erst eingestellten neuen Dampfers „Gouverneur Jaeschke“; zwei weitere werden demnächst in Bestellung gegeben werden. In Hongkong wurde eine eigene Niederlassung errichtet.

Die Ausdehnung des Betriebs nach verschiedenen Richtungen hat einen erheblichen Mehrbedarf an Geldmitteln zur Folge, der zum Theil aus den Einnahmen gedeckt ist, im Uebrigen aber durch eine zweite Prioritätsanleihe zu 4½ v. H. beschafft werden soll, deren Gesammtbetrag sich auf 27 500 000 Mark beläuft; zunächst jedoch ist nur ein Theilbetrag von 9 000 000 Mark zur Begebung gelangt.

Die Flotte hat sich sowohl durch Neuerwerbungen als durch Fertigstellung im Baue befindlicher Dampfer beträchtlich vergrößert. Unter den Neubauten ist in erster Linie der Schnelldampfer „Deutschland“ von 16 502 Reg.-Tons zu nennen, der bereits als der schnellste den Ozean befahrender Passagierdampfer rühmlichst bekannt geworden ist; dann die Dampfer „Hamburg“ (10 600 Reg.-Tons) und „Kiautschou“ (10 911 Reg.-Tons) für die ostasiatische Reichs-Postdampferlinie. Die Yacht „Prinzessin Victoria Luise“ ist in Folge Streiks der Werftarbeiter erst

Digitized by Google

Ende Dezember 1900 geliefert, die beabsichtigten Reisen um die Welt konnten daher nicht zur Ausführung kommen, dagegen wurde eine Vergnügungsreise nach Westindien kürzlich mit bestem Erfolge beendigt und eine zweite solche Reise nach dem Mittelmeer und dem Schwarzen Meere am 9. März von New York aus angetreten. Das Schiff, das bei seiner Anwesenheit in Hamburg Anfang Januar d. J. durch einen Besuch Seiner Majestät des Kaisers ausgezeichnet wurde, hat sich für seinen Zweck als Vergnügungsdampfer als vorzüglich geeignet erwiesen. Außerdem wurden neu eingestellt die Dampfer: „Abessinia", „Acilia", „Alexandria", „Artemisia", „Belgia", „Numidia", „Segovia", „Sithonia" und „Stiria"; letzterem wurde der anderweitige Name „C. Ferd. Laeisz" zum Andenken an den verstorbenen Rheder dieses Namens beigelegt. Durch Ankauf kamen hinzu: „Gouverneur Jaeschke", „Nassovia" und die von der Firma Freitas & Co. erworbenen Dampfer „Macedonia", „Sparta", „Dacia", „Troja", „Lydia", „Ithaka", „Athen", „Parthia", „Karthago", „Granada", „Hellas", „Sevilla", „Pontos" und „Etruria". Im Baue befinden sich noch 15 Ozeandampfer, von denen 8 für die Beförderung von Passagieren und Fracht, 7 nur zur Frachtbeförderung bestimmt sind. Aus der Flotte ausgeschieden ist nur der Dampfer „Venetia", der mit Vortheil verkauft wurde. Die Zahl der Leichter und Flußdampfer ist ebenfalls entsprechend gewachsen. Der ganze Raumgehalt der 113 Ozeandampfer (mit Einschluß der im Baue befindlichen) beträgt 585 128 Reg.-Tons, der 136 Flußdampfer, Schlepper, Leichter u. s. w. 30 050 Reg.-Tons. Die Ende 1900 vorhanden gewesenen 95 Seedampfer standen mit 108 844 412 Mark zu Buche.

Kleinbahnen. Kleinbahnen in Elsaß-Lothringen. Bei den Verhandlungen über den Etat der Reichs-Eisenbahnen in den Reichstagssitzungen vom 11. und 12. Februar begründete der Abgeordnete Schlumberger-Mülhausen (Elsaß) den folgenden, von ihm eingebrachten Antrag:

„Im Interesse einer schnelleren, den wirthschaftlichen Verhältnissen von Elsaß-Lothringen entsprechenden Vervollständigung des Eisenbahnnetzes ist thunlichst bald ein Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen in den Reichslanden einzuführen. Ferner ist der Reichs-Eisenbahnverwaltung zur Pflicht zu machen, Anschlüsse an bestehende Reichs-Eisenbahnen sowie Ueber- und Unterführungen möglichst zu erleichtern."

Der Chef des Reichsamts für die Verwaltung der Reichsbahnen, Staatsminister von Thielen, sprach sich dahin aus, daß auch er es für zweckmäßig und wünschenswerth erachte, wegen Erlasses eines Kleinbahngesetzes in Elsaß-Lothringen in ähnlicher Weise vorzugehen, wie in Preußen. Der Minister wies dabei auf die besonderen Schwierigkeiten hin, die sich bei dem weiteren Ausbaue des Eisenbahnnetzes von Elsaß-Lothringen durch die Reichs-Eisenbahnverwaltung ergeben: einmal seien die wirthschaftlichen Interessen von Elsaß theilweise wesentlich andere als diejenigen von Lothringen; vor allem aber sei die Frage sehr umstritten, ob die Anlagekosten für neue Eisenbahnen vom Reiche oder lediglich von Elsaß-Lothringen getragen werden sollen.

Digitized by Google

Spurweite der Kleinbahnen in Preußen. Die früher viel erörterte Frage, ob die Kleinbahnen normal- oder schmalspurig und, in letzterem Falle, mit welcher Spurweite sie zu erbauen seien, dürfte sich überhaupt nicht allgemein, sondern nur für jedes Kleinbahnprojekt besonders beantworten lassen. Ausschlaggebend für die Entscheidung wird im allgemeinen der Umfang des Verkehrs sein, den die zu erbauende Kleinbahn voraussichtlich zu vermitteln hat. Wenn aber einerseits die Leistungsfähigkeit einer Kleinbahn mit der Spurweite wächst, so kommt andererseits in Betracht, daß die Anlage- und Betriebskosten mit der Normalspur sich höher gestalten.

In Preußen sind Kleinbahnen außer mit der Normalspur (1,435 m) fast nur noch mit den Spurweiten von 1 und 0,75 m erbaut worden. Nur 12 v. H. haben eine andere oder eine gemischte Spurweite. Am häufigsten findet sich die 1 m-Spur (rund 40 v. H.), demnächst die Normalspur (36 v. H.).

Zwischen der Anzahl der Kleinbahnen mit den verschiedenen Spurweiten hat sich in den letzten Jahren ein ziemlich festes Verhältniß herausgebildet; die Spurweite der Kleinbahnen in Preußen betrug nämlich:

	Ende September 1898		Ende September 1900	
1,435 m bei	98 Bahnen	(= 35,9 v. H.),	121 Bahnen	(= 36,3 v. H.),
1,000 „ „	103 „	(= 37,7 v. H.),	131 „	(= 39,4 v. H.),
0,750 „ „	34 „	(= 12,5 v. H.),	40 „	(= 12,0 v. H.),
0,600 „ „	14 „	(= 5,1 v. H.),	11 „	(= 3,3 v. H.);
sie war				
eine gemischte bei	8 „	(= 2,9 v. H.),	14 „	(= 4,2 v. H.),
eine abweichende bei	16 „	(= 5,9 v. H.),	16 „	(= 4,8 v. H.).

Die Umsetzung der Kraft der Meereswellen in Elektrizität ist eine Aufgabe, an deren Lösung man schon sehr lange — wenigstens für unsere schnelllebige Zeit, in der Entdeckungen Schlag auf Schlag auf einander folgen — gearbeitet hat, freilich bisher ohne rechten Erfolg. Neuerdings scheint das anders werden zu sollen: die „Bayer. Verkehrsbl." wissen von zwei Erfolgen auf diesem Gebiete zu berichten, und zwar sowohl aus Amerika wie aus unserem eigenen Vaterlande. Sollten sie sich bewähren, so wäre außerordentlich viel gewonnen, denn in den Meereswellen liegt bekanntlich eine ungeheuere Kraft. In Amerika ist, an der Küste Kaliforniens, von einem Ingenieur, Namens Wright, ein Wellenmotor hergestellt worden, dessen praktischer Erfolg sich mit den theoretischen Berechnungen gedeckt haben soll. Am äußersten Ende eines etwas über 100 m weit ins Meer hinauslaufenden Vorbaues befinden sich drei große Schwimmer, die naturgemäß von jeder einzelnen Meereswelle bewegt, also gehoben und gesenkt, werden. Mit ihnen stehen Hebelarme in Verbindung, die eine Pumpvorrichtung in Bewegung setzen, durch die ein Behälter aus Stahlplatten gefüllt wird. Das im Behälter unter starkem Drucke stehende Wasser wirkt auf eine Turbine, die zum Antrieb einer Dynamomaschine dient. Bisher wurden mittelst jener drei Schwimmer durchschnittlich neun Pferdekräfte dauernd erzielt, und es fragt sich nur noch, ob

Digitized by Google

und inwieweit größere Unternehmungen von entsprechendem Erfolge begleitet sein würden. — Auf welche Weise bei der in Deutschland gemachten Erfindung die Kraftübertragung vor sich geht, läßt sich bis jetzt nicht sagen, da die Einrichtung des Apparats vorläufig Geheimniß ist; nur an der Wirkung läßt sich erkennen, daß auch dieser Versuch geglückt ist. Es handelt sich nämlich darum, mit Hülfe der Kraft des Wellenschlags Seebojen selbstthätig elektrisch zu beleuchten. Seit einiger Zeit ist eine solche, von einem deutschen Ingenieur hergerichtete, sozusagen von selbst leuchtende Boje an der Elbmündung, in der Nähe des auf holsteinischem Ufer belegenen Ortes Büsum, aufgestellt worden. Die Einrichtung ist derart, daß selbst der geringste Wellenschlag genügt, die zur Erzeugung des Lichtes nothwendige Elektrizität hervorzurufen. Die Leuchtboje ist ein sogenanntes Blickfeuer, d. h. alle halbe Minuten flammt das Licht auf und erlöscht wieder, ein Vorgang, der durch ein Uhrwerk im Inneren der Boje genau geregelt wird. Das bei dem neuen Verfahren erzeugte Licht soll außerordentlich kräftig und über Erwarten weit sichtbar sein. Auch hier muß natürlich abgewartet werden, ob der Apparat hinreichend dauerhaft gebaut und der Kostenaufwand nicht zu hoch ist: mit einem Worte, ob sich die Erfindung thatsächlich in jeder Beziehung bewährt.

Die elektrische Bahn Mailand–Gallarate. In unserem Aufsatz über elektrische Vollbahnen in Italien — S. 229 des Archivs von 1900 — sind unter den Entwürfen, welche die italienische Mittelmeerbahn-Gesellschaft für die Einführung des elektrischen Betriebs auf ihren Linien vorbereitet, auch die Pläne für die Linie Mailand–Gallarate und für die Linien am Comersee (Chiavenna–Colico, Colico–Lecco und Colico–Sondrio) aufgeführt. Während auf den Linien am Comersee auch nach der Einführung des elektrischen Betriebs der Verkehr mit nur einigen in längeren Zwischenräumen verkehrenden, schweren Zügen aufrecht erhalten werden soll, wird auf der Linie Mailand–Gallarate und ihren Zweiglinien dieses Arbeitsprinzip verlassen und dafür ein Betrieb mit vielen in kurzen Zeitabständen verkehrenden, leichten Zügen eingeführt werden. Diese Anordnung wird, sofern sie sich bewähren sollte, voraussichtlich vielfach Nachahmung finden. Ein näheres Eingehen darauf wird daher nicht unwillkommen sein. Wir folgen hierbei einem von der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ wiedergegebenen Vortrage des italienischen Ingenieurs Tramontani.

Die Linie Mailand–Gallarate wird doppelgleisig ausgeführt. Sie hat eine Länge von 40 km. Von Gallarate zweigen drei eingleisige Linien ab: die eine, 26 km lang, nach Arona am Langensee, eine zweite, 31 km lang, nach Laveno, ebenfalls am Langensee, und eine dritte, 33 km lang, nach Porto Ceresio am Luganer See. Diese Linien werden jetzt mit Dampf durch schwere, in längeren Zeitabständen verkehrende Züge betrieben. Nach Einführung des elektrischen Betriebs sollen jedoch auf der Hauptlinie Mailand–Gallarate in jeder Richtung stündlich 5 Züge fahren, von denen einige Eilzüge sein werden. Auf den drei Anschlußlinien soll in jeder Richtung stündlich ein Zug verkehren. Der Fahrdienst wird mit 20 Motor- und 20 Anhängewagen durchgeführt werden, von denen jeder 75 und 99 Fahrgäste aufnehmen kann. Die Motorwagen haben zwei Drehgestelle; sie werden mit 4 Motoren ausgerüstet. Die Strecke Mailand–Gallarate

Digitized by Google

wird von den Eilzügen in 30 Minuten zurückgelegt werden, was einer Fahrgeschwindigkeit von 80 km in der Stunde entspricht. Den Berechnungen für Stromverbrauch ist die Einheit von 65 Wattstunden für das Tonnenkilometer zu Grunde gelegt.

Die Kraftstation wird in dem Orte Tornavento, 11 km von Gallarate entfernt, errichtet, wo 11 000 P. S. dem Tessinfluß entnommen werden können. Da jedoch die erforderlichen Wasserbauten längere Zeit in Anspruch nehmen werden und man Werth darauf legt, den elektrischen Betrieb möglichst bald zu eröffnen, so wird neben der Wasserkraftanlage eine Dampfzentrale gebaut, die im Anfang allein die Stromlieferung übernehmen wird, später jedoch nur als Aushülfe dienen soll. Die Dampfzentrale wird ausgerüstet mit 8 Wasserrohrkesseln von je 290 qm Heizfläche, den nöthigen Vorwärmern und Dampfpumpen und 3 Dampfdynamos. Die Dampfmaschinen sind Tandem-Compound-Kondensationsmaschinen, die im Mittel 1400, im Höchsten 2000 P. S. leisten und deren jede einen 750 K W-Drehstromgenerator antreibt. Die 13 000 V. betragende Spannung wird mittelst doppelter Oberleitung aus 7,8 mm starkem Drahte, also im Ganzen 6 Drähten, nach Gallarate übertragen. Von dort aus gehen die drei Zweigleitungen von 4, 6 und 7,8 mm Stärke ab. Auf 5 Unterstationen wird der hochgespannte Drehstrom mittelst Transformatoren und rotirender Umformer in Gleichstrom von 650 V. Spannung umgewandelt. Drei Unterstationen erhalten je zwei Umformer von 500 K W, die beiden anderen je einen Umformer von 250 K W. Die Luftleitungen werden an Holzmasten mit hölzernen Querträgern neben der Bahn geführt; der Fußpunkt der Masten ist von der nächsten Schiene 4,9 m entfernt, während die Höhe des untersten Drahtes über dem Erdboden 7 m beträgt. Wo die Bahn durch Tunnels führt, wird die Hochspannungsleitung nicht im Tunnel verlegt, sondern außen herumgeführt. Die Entfernung zwischen den einzelnen Masten beträgt durchschnittlich 40 m. Der Abstand der Drähte von einander ist auf 50 cm bemessen. Der Stromverlust in der Hochspannungsleitung wird auf 1,8 v. H. angenommen, während die gesammte Nutzwirkung der Uebertragung, von der Schalttafel in der Kraftzentrale bis zu der Stromentnahme der Züge gerechnet, im Mittel 80 v. H. betragen soll. Der Gleichstrom von 650 V. Spannung wird dem Motorwagen durch eine dritte Schiene zugeführt. Diese Schiene wird in Längen von 12 m auf besonderen Isolatoren in einem Abstande von 67 cm von der nächsten Laufschiene verlegt. Die Schienenstöße werden mit Laschen abgefangen und sorgfältig verbunden. Die Motorwagen erhalten auf jeder Seite zwei Gleitschuhe, ein Paar für jede Fahrrichtung. Bei Kreuzungen und Wegübergängen ist die dritte Schiene unterbrochen und die elektrische Verbindung durch ein unterirdisches Kabel hergestellt. Die Rückleitung des Stromes erfolgt durch die Laufschienen in der gewöhnlichen Weise.

Eisenbahn und Telegraph im deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete. Der Bau der Eisenbahn Swakopmund–Windhoek, über deren Vorarbeiten wir auf Seite 343 Jahrgang 1899 des Archivs berichtet haben, ist im vergangenen Jahre bis Karibib, 194 km von Swakopmund, gefördert worden. Seit einigen Monaten ist diese Strecke im Betriebe. Für die Weiterführung der Bahn

Digitized by Google

nach Windhoek sind im Etat für das Rechnungsjahr 1901 3 Millionen Mark ausgeworfen. Bezüglich der zu beschaffenden Betriebsmittel ist hierbei von der Annahme ausgegangen, dafs nach Fertigstellung der Bahn regelmäßig täglich zwei Güterzüge und wöchentlich zwei Personenzüge, außerdem nach Bedarf noch einige Züge in der Woche laufen. Für diesen Betrieb sind 28 Doppel- und 4 Tenderlokomotiven, letztere als Vorspann- und Aushülfsmaschinen auf den steilen Strecken, vorgesehen. Die Ausstattung der Personenwagen soll den klimatischen Verhältnissen entsprechen. Die Längssitze werden zum Umklappen und zum Schlafen eingerichtet, die Wagen selbst durch Sonnendach, dunkele Verglasung und Fensterschirme gegen die Sonnenstrahlen geschützt. Die Hauptwerkstätte soll in Karibib angelegt werden, wo gutes und reichliches Wasser vorhanden ist. Größere Bahnhofsgebäude werden in Swakopmund, Windhoek, Karibib und Okahandja errichtet. Die Fertigstellung der ganzen Bahnanlage wird für das Jahr 1902 erwartet.

Zur weiteren Verbesserung der Verkehrsverhältnisse des Schutzgebiets ist schon für die nächste Zeit die Herstellung einer dem öffentlichen Verkehre dienenden Telegraphenleitung von Swakopmund nach Karibib in Aussicht genommen. Die Leitung soll aus 3 mm Bronzedraht an dem eisernen, jetzt mit 2 Leitungen belasteten Gestänge des Eisenbahntelegraphen hergestellt und mit Morseapparaten nach der Arbeitsstromschaltung betrieben werden. Telegraphenbetriebsstellen sind vorläufig in Swakopmund und Karibib, später — nach dem weiteren Ausbaue der Telegraphenlinie entlang der Bahn — auch in Okahandja und Windhoek vorgesehen. Da für das laufende Rechnungsjahr auch die Einrichtung einer Stadt-Fernsprecheinrichtung in Swakopmund angeordnet worden ist, so wird ein unmittelbarer Sprechverkehr sowohl innerhalb dieses Ortes als mit Hülfe der vorerwähnten Bronzeleitung auch zwischen Swakopmund und Karibib ermöglicht werden. Für letzteren Ort ist für diesen Zweck eine öffentliche Fernsprechstelle vorgesehen.

Neue Schnellzuglokomotive. Die in den letzten Jahren zu Tage getretenen Bestrebungen der Elektrotechnik, nicht nur den Betrieb der Straßen- und Kleinbahnen, sondern auch den der Hauptbahnen in ihren Bereich zu ziehen, geben den Vertretern des Eisenbahn-Dampfbetriebs Anlafs, alle Kräfte anzuspannen, um den Dampfbetrieb durch entsprechende Vervollkommnungen zu wesentlich höheren Leistungen, besonders in Bezug auf Schnelligkeit, zu bringen.

Ein bemerkenswerthes Ergebniß der hierauf zielenden Bemühungen bildet eine auf den Creuzotwerken nach den Plänen des Franzosen Henri Thuile erbaute und neuerdings von der französischen Regierung erprobte Schnellzuglokomotive. Diese Lokomotive entwickelt 2100 P. S. und wiegt mit Tender 140 Tonnen. Zwei Paar kleine Räder bilden den vorderen, drei Paar solcher Räder den hinteren Achswagen; zwischen beiden sind vier gewaltige Triebräder von 2,5 m Durchmesser gelagert. Der Dampfkessel hat 183 Feuerrohre. Die Gesammtheizfläche beträgt nahezu 300 qm, der Dampfdruck 15 Atmosphären. An der neuen Lokomotive fällt besonders der Führerstand in die Augen. Dieser ist nicht, wie es sonst üblich war, am Ende der Maschine vor der Feuerung, sondern vorn an der Stirnseite angebracht, so daß er einen vollständig freien Ausblick auf die Strecke gestattet. Die Heizung des Kessels geschieht von dem hinteren Stande aus. Der zu dieser Loko-

Digitized by Google

motive gehörige Tender faßt 27,5 cbm Waſſer und 7 Tonnen Kohlen. Die Lokomotive legt 120 km in der Stunde zurück; einen Eiſenbahnzug im Gewichte von 200 Tonnen befördert ſie in dieſer Zeit 100 km weit. Die als die ſchnellſten Züge in Deutſchland geltenden D-Züge Berlin-Hamburg legen nur 82 km in der Stunde zurück, die gewöhnlichen Schnellzüge 60 km.

Wie verlautet, beabſichtigt die franzöſiſche Regierung eine größere Anzahl Lokomotiven nach dem neuen Syſteme zu bauen und mit deren Hülfe eine allgemeine Beſchleunigung in der Zugbeförderung herbeizuführen.

LITERATUR.

Handbuch der ſpaniſchen Umgangsſprache von Moritz Ramshorn, Oberlehrer an der öffentlichen Handelslehranſtalt und Lektor an der Handelshochſchule in Leipzig, und Manuel del Pino, Profeſſor am Instituto de San Isidro in Madrid. 704 Seiten. Preis geb. 4 Mark. Verlag von Paul Neff in Stuttgart.

Das Werk iſt geſchrieben worden unter Anlehnung an das in demſelben Verlag erſchienene Handbuch der franzöſiſchen Umgangsſprache von Eduard Courſier, neu bearbeitet von Paul Banderet. Ziel des Handbuchs iſt, eine Anleitung zum richtigen Ausdruck in der deutſchen und ſpaniſchen Sprache zu geben. Eine kurz gefaßte Grammatik, ohne deren Kenntniß ein Studium nun einmal nicht denkbar iſt, geht voran. Dann folgt eine große Anzahl der gebräuchlichſten Wörter, die nach ihrer Zuſammengehörigkeit in Gruppen aufgeführt ſind. Hieran ſchließen ſich Geſpräche und Redensarten, die ermöglichen, den richtigen Gebrauch und Begriff der Wörter kennen zu lernen, ſowie allerlei Germanismen, Hiſpanizismen und ſpaniſche Neologismen. Am Schluſſe finden wir eine reichhaltige Sammlung von Sprüchwörtern, deren die ſpaniſche Sprache bekanntlich eine beſonders große Anzahl beſitzt.

Das Handbuch, deſſen Druck und Ausſtattung gut ſind, dürfte insbeſondere allen, die ſchon einige Vorkenntniſſe beſitzen, als werthvolles Fortbildungsmittel die beſten Dienſte leiſten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

K

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 12 Berlin, Juni 1901

INHALT: Generalpostmeister Stephan und die Anfänge des Fernsprechers in Deutschland, S. 379. • Jahresberichte des Internationalen Büreaus des Weltpostvereins für die Jahre 1899 und 1900, S. 381. • Einrichtung eines besonderen Wetternachrichtendienstes für die Provinz Brandenburg, S. 387. • Die Große Berliner Straßenbahn und die Allgemeine Berliner Omnibus-Aktien-Gesellschaft im Jahre 1900, S. 389. • Die Verwendung von Koks zur Verbesserung von Erdleitungen, S. 392.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 405. • Kleinbahnen, S. 406. • Hof- und Staatsdruckerei in Wien, S. 407. • Ein neuer internationaler Verkehrsweg zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean, S. 408. • Chinas Kohlenindustrie, S. 408. • Goldbergbau in Egypten, S. 409.

Generalpostmeister Stephan und die Anfänge des Fernsprechers in Deutschland.

Eine Berliner Zeitung wußte kürzlich zu berichten, daß der Generalpostmeister Stephan, als der Fernsprecher zur Einführung gelangen sollte, beim Reichskanzler Fürsten Bismarck beantragt habe, die Einrichtung von Telephonanlagen einer Privatgesellschaft gegen eine ungewöhnlich hohe Lizenzgebühr zu übertragen. 25 v.H. der Roheinnahme sollten in die Reichskasse fließen. Fürst Bismarck habe aber sofort erklärt, daß das Telephonwesen Monopol des Reichs werden müsse. So sei ein entsprechendes Reichsgesetz erlassen worden.

Obwohl die Hergänge, um die es sich handelt, erst 20 Jahre zurückliegen, so hat sich doch, wie vorstehende Zeitungsnotiz zeigt, die Mythenbildung ihrer bereits bemächtigt. Es lohnt sich, den Gang der wirklichen Ereignisse dem gegenüber auf Grund der Akten festzustellen.

Der Generalpostmeister Stephan hatte schon am 9. November 1877 durch einen Bericht den Reichskanzler auf die außerordentliche Bedeutung aufmerksam gemacht, die dem erst kurz vorher in seiner verbesserten Form aus Amerika zu uns gekommenen Telephon als Verkehrsmittel beiwohne. Er nahm damals in Aussicht und ging alsbald dazu über, das Telephon für die dienstlichen Zwecke der Telegraphie im Verkehre der kleineren Postanstalten, denen ein in der Bedienung des Morse-Apparats ausgebildetes Personal fehlte, nutzbar zu machen. Er führte das Telephon damit in Deutschland in die Reihe der Telegraphenapparate ein.

Digitized by Google

Außerdem wurde seine Verwendung zur unmittelbaren Verbindung getrennter Geschäftsstellen von Behörden u. s. w. in Aussicht genommen und bei der Post verwirklicht. Von Telephon-Zentralen war im Jahre 1877 noch nicht die Rede. Erst im April 1880, nachdem im Auslande, namentlich in Amerika, England und Frankreich, mehrere Stadtfernsprech-Anlagen durch Privatgesellschaften ins Leben gerufen waren, wurde Stephan zum ersten Male ein Gesuch um Ertheilung der Konzession zur Herstellung gleichartiger Anlagen in Deutschland von privater Seite vorgelegt. Der Standpunkt des damaligen Chefs der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung diesem Antrage gegenüber erhellt am besten aus dem Wortlaute des Bescheids, den er dem Gesuchsteller, dem Geheimen Kommerzienrath Gerson von Bleichröder, unterm 29. April 1880 ertheilte. Es heißt darin wörtlich: „Die Reichs-Telegraphenverwaltung muß sich vorbehalten, die Ausführung und den Betrieb von allgemeinen Stadtfernsprech-Anlagen, falls zu deren Einrichtung sich überhaupt ein Bedürfniß herausstellen sollte, ihrerseits in die Hand zu nehmen". Dann ordnete er noch in demselben Jahre die Herstellung der Anlagen in Berlin, Hamburg und Mülhausen (Els.) an. Es fiel nicht leicht, die für die erste Einrichtung nöthige Zahl von Theilnehmern für die Sache zu interessiren. Trotz dieser anfänglichen Zurückhaltung des betheiligten Publikums ging beim Reichs-Postamt in der Folgezeit noch eine ganze Reihe von Gesuchen um Konzessionirung von Fernsprech-Anlagen ein, und Stephan sah sich deshalb veranlaßt, eine endgültige Stellungnahme der Reichsregierung zu dieser Frage herbeizuführen. Nach seiner Auffassung unterlag es keinem Zweifel, daß dem Gesammtinteresse des Publikums am besten genügt würde, wenn das Reich die Herstellung und den Betrieb von Stadtfernsprech-Anlagen selbst in die Hand nähme, wie dies in den obengenannten drei Städten bereits geschehen war. Dabei lag aber die Befürchtung nahe, daß mit den der Reichs-Telegraphenverwaltung zur Verfügung stehenden etatsmäßigen Mitteln den hervortretenden Anforderungen nicht in vollem Umfange würde entsprochen werden können. Aus diesem Grunde richtete der nunmehrige Staatssekretär des Reichs-Postamts Stephan unterm 27. Januar 1881 an die Reichs-Finanzverwaltung die Frage, ob sie sich mit ihm dafür verwenden würde, die dazu erforderlichen Mittel, wenn nöthig im Wege außerordentlicher Kreditbewilligung, zu beschaffen; andernfalls würde nur übrig bleiben, zu dem Verfahren der Konzessionirung von Privatunternehmungen überzugehen (für diesen Fall hatte Stephan eine Betheiligung des Reichs an der Einnahme mit 10 v. H., nicht 25 v. H., in Aussicht genommen). Stephan empfahl das erstere und machte noch ausdrücklich darauf aufmerksam, daß im Falle der Konzessionirung von Privatunternehmungen ein wichtiges Verkehrsmittel auf einem der Reichskompetenz angehörigen Gebiet in die Hände von Privaten, seien sie nun Gesellschaften oder Einzelunternehmer, übergehen und damit ein Zustand analog demjenigen geschaffen werden würde, den man damals in Preußen durch Verstaatlichung der Eisenbahnen gerade zu beseitigen beschäftigt war. Mit Entschiedenheit trat der damalige Chef des Reichs-Schatzamts, Staatssekretär Scholz, der Auffassung Stephans in allen Stücken bei und erklärte sich in seiner Antwort vom 10. Februar 1881 bereit, die Beschaffung der erforderlichen außerordentlichen Mittel nöthigenfalls mit zu befürworten.

Auf dieser Grundlage hielt Stephan dem Reichskanzler Fürsten Bismarck am 12. Februar 1881 Vortrag; auf Stephans Antrag bestimmte dieser, „daß die Fern-

Digitized by Google

sprech-Anlagen in den Städten von Reichswegen hergestellt werden sollen, Konzessionen also nicht zu ertheilen sind".

Mit dem in dem mehrerwähnten Zeitungsartikel zitirten Reichsgesetze kann wohl nur das „Gesetz über das Telegraphenwesen des Deutschen Reichs" gemeint sein, in dessen §. 1 die Fernsprech-Anlagen ausdrücklich als unter den Begriff der Telegraphen-Anlagen fallend bezeichnet werden. Dieses Gesetz ist aber nicht 1880, sondern erst 12 Jahre später entstanden — es datirt bekanntlich vom 6. April 1892 —, als die von der Reichs-Telegraphenverwaltung stets behauptete Regalität des Fernsprechwesens in der Praxis der Gerichte hinsichtlich ihrer Rechtsbeständigkeit angefochten worden war.

Jahresberichte des Internationalen Büreaus des Weltpostvereins für die Jahre 1899 und 1900.

Ueber die Geschäftsführung des Internationalen Büreaus des Weltpostvereins im Jahre 1898 haben wir in Nr. 21, Jahrg. 1899 (S. 875 ff.) berichtet. Inzwischen sind Aenderungen weder in der Organisation des Büreaus noch in der Zahl der bei diesem thätigen Beamten eingetreten; wohl aber hat das Büreau am 30. Januar 1899 einen schweren Verlust durch den Tod seines Direktors, des früheren Chefs der schweizerischen Postverwaltung, Herrn Edmund Höhn, erlitten. Zum Nachfolger des Verstorbenen ist durch Beschluß des schweizerischen Bundesraths vom 31. Oktober 1899 der Bundesrath Eugen Ruffy ernannt worden, der sein neues Amt am 15. Dezember 1899 angetreten hat. In der Zwischenzeit lag die Leitung der Geschäfte des Büreaus in den Händen seines Vize-Direktors, des aus der deutschen Reichs-Postverwaltung hervorgegangenen Geheimen Postraths Galle, der dem Büreau seit seiner Begründung, also seit mehr als 25 Jahren, angehört.

Ueber die Jubiläumsfeier des Weltpostvereins, die in den ersten Julitagen des vergangenen Jahres Vertreter von 53 Ländern in Bern vereinigte, enthält der Geschäftsbericht des Internationalen Büreaus für das Jahr 1900 ausführliche Angaben. U. A. wird der von uns auf S. 642/643 des Jahrganges 1900 wiedergegebene Beschluß des Jubiläumskongresses, betreffend die Errichtung eines Denkmals zur Erinnerung an die Gründung des Weltpostvereins, abgedruckt; ferner wird eine Verordnung des schweizerischen Bundesraths über die Ansammlung und Verwaltung des Denkmalsfonds bekannt gegeben, die folgendermaßen lautet:

1. Das Post- und Eisenbahn-Departement des Bundesraths hat zu Beginn jedes Jahres, zuerst im Jahre 1901, dem Finanz-Departement mitzutheilen, welcher Betrag von den dem Internationalen Büreau jährlich zur Verfügung gestellten 125 000 Franken verfügbar geblieben ist. Dieser Betrag soll vom Finanz-Departement zur Bundeskasse vereinnahmt werden und soll zur Bildung eines

> Fonds zur Errichtung eines Denkmals zur Erinnerung an die Gründung des Weltpostvereins

dienen.

Digitized by Google

2. Das Finanz-Departement wird mit der Verwaltung des Fonds beauftragt. Alljährlich ist dem Bundesrathe Mittheilung zu machen, wie hoch sich der Fonds beläuft und wie er angelegt ist.

3. Das Post- und Eisenbahn-Departement hat durch Vermittelung des Internationalen Büreaus dafür Sorge zu tragen, daß bei Vertheilung der gemeinsamen Kosten des Büreaus auf die Vereinsverwaltungen den letzteren auch die Antheile an den Beiträgen zum Denkmalsfonds zur Last geschrieben werden.

4. Der Ertrag aus dem Verkaufe der vom Internationalen Büreau anläßlich der Jubiläumsfeier des Weltpostvereins herausgegebenen Denkschrift über die Gründung und Entwickelung des Vereins (890 Frcs. 55 Cts.) fließt zum Denkmalsfonds.

Für das Jahr 1900 ist dem Fonds die Summe von 34196 Frcs. 32 Cts. zugeführt worden. In dieser Summe ist der vorgenannte Betrag von 890 Frcs. 55 Cts. in der Weise mitenthalten, daß er von den eigentlichen Verwaltungkosten des Büreaus in Abzug gebracht worden ist.

Von den Dokumenten des Jubiläumskongresses (enthaltend: das Einladungsschreiben des schweizerischen Bundesraths, die Protokolle der beiden Plenarsitzungen am 2. und 4. Juli und den Bericht der zur Prüfung der Denkmalsfrage eingesetzten Kommission) waren 2000 Exemplare (ursprünglich nur 1000) hergestellt worden. Davon sind — abgesehen von den an die Vereinsverwaltungen gelieferten 639 Pflichtexemplaren — 107 Exemplare an die Kongreßtheilnehmer und 75 Exemplare, einem Beschlusse des Kongresses entsprechend, an die Mitglieder früherer Postkongresse oder deren Hinterbliebene zur Vertheilung gekommen; 864 Exemplare sind ferner an Privatbezieher verkauft oder unentgeltlich abgegeben worden. Nach Deutschland allein wurden, wie beiläufig bemerkt sein mag, 705 Exemplare der Dokumente abgesetzt.

Einer Einladung zur Theilnahme an der Pariser Weltausstellung des Jahres 1900 hat das Internationale Büreau des Weltpostvereins mit Genehmigung der obersten schweizerischen Postbehörde, des Post- und Eisenbahn-Departements des Bundesraths, unter dessen oberer Leitung es nach Artikel 22,1 des Weltpostvertrags wirkt, durch Ausstellung der nachbezeichneten Druckwerke Folge geleistet:

Dokumente sämmtlicher Postkongresse und Postkonferenzen von Bern (1874) bis Washington (1897);

Verzeichniß der Postanstalten (herausgegeben März 1895) nebst Nachtrag (herausgegeben Juni 1899);

Zusammenstellung von Mittheilungen über die Organisation und den internen Dienst der Vereinsländer (herausgegeben 1896);

Allgemeine Poststatistik (Statistique Générale du Service Postal) von 1875 bis 1897;

Zeitschrift „L'Union postale", Jahrgänge 1875/76 bis 1899;

Karte des Weltpostvereinsgebiets nach dem Stande vom Jahre 1900;

Graphische Darstellungen über die Gestaltung des internationalen Postverkehrs (gewöhnliche Briefsendungen, Werthsendungen, Postanweisungen, Postpackete, Postaufträge) in den Jahren 1875 bis 1897.

Die Thatsache, daß das Büreau mit der höchsten Auszeichnung, welche die Ausstellung zu vergeben hatte, nämlich einem Grand prix, bedacht worden ist,

Digitized by Google

darf als ein erfreulicher Beweis dafür gelten, daß die Thätigkeit des Internationalen Büreaus auch bei der Ausstellungs-Jury die verdiente Würdigung gefunden hat.

Die vom Internationalen Büreau herausgegebene dreisprachige Vereins-Zeitschrift „L'Union postale" ist auch 1899 und 1900 in einer Auflage von 1700 Exemplaren erschienen. Die Zahl der an Privatbezieher abgesetzten Exemplare, die 1898 sich auf 853 belief, war 1899 auf 779 zurückgegangen, hat sich aber im Jahre 1900 wieder auf 861 gehoben. Nach Deutschland sind nach wie vor weitaus die meisten Privatexemplare der Zeitschrift gegangen, nämlich 1899: 293, 1900: 318. Von den übrigen Verwaltungen haben bezogen:

	1899	1900	
Frankreich	102	103	Exemplare
Britisch-Indien	27	84	„
die Schweiz	52	73	„
Belgien	40	32	„
Serbien	30	30	„
Vereinigte Staaten von Amerika	27	29	„
die Niederlande	24	26	„
Schweden	20	25	„ .

Acht Verwaltungen haben zwischen 10 und 20 Exemplare, elf Verwaltungen weniger als 10 Exemplare bezogen. Nach Rußland sind in beiden Jahren nur zwei, nach Großbritannien 1899 ebenfalls nur zwei, 1900 ist sogar nur ein Privatexemplar der „Union postale" abgesetzt worden. Die Kosten der Herausgabe der Zeitschrift haben sich in den beiden letzten Jahren wie folgt gestellt:

	1899	1900
Höhe der Ausgaben	4001 Frcs.	4052 Frcs.
„ „ Einnahmen aus dem Absatze von Privatexemplaren	2514 „	2564 „
Mithin thatsächliche Kosten	1487 „	1488 „ .

Schriftstücke hat das Internationale Büreau 1899: 7374 (229 mehr als im Jahre vorher), 1900: 6707 (667 weniger als im Jahre vorher und 438 weniger als 1898) zu bearbeiten gehabt. Unter den ausgehenden Korrespondenzen haben sich 1899 362 und 1900 350 gedruckte Rundschreiben befunden, die gleichzeitig an alle Vereinsverwaltungen oder doch an eine Mehrzahl von Verwaltungen gerichtet waren.

Die Allgemeine Statistik, die das Internationale Büreau des Weltpostvereins auf Grund der Angaben der Vereinsverwaltungen zusammenzustellen hat, lag bei Erstattung des Geschäftsberichts für 1900 bis zu Ende des Jahres 1898 vor. Für 1897 sind Zahlen für 58 Verwaltungen vorhanden, während für 1898 nur 57 Verwaltungen bezügliche Mittheilungen an das Internationale Büreau hatten gelangen lassen. Die Druckkosten der Statistik haben im Jahre 1899 (Statistik für 1897) 3813 Frcs., für das folgende Jahr (Statistik für 1898) 3752 Frcs. betragen.

Zur Bearbeitung des Nachtrags zum Verzeichnisse der Postanstalten hat 1899 für etwa zwei Monate eine Hülfskraft herangezogen werden müssen. In

Digitized by Google

dem Nachtrage, der am 1. Juli des genannten Jahres erschienen ist, sind die Angaben von vier früheren Nachträgen zusammengestellt. Die Herausgabe des neuen, zusammenfassenden Nachtrags ist auf Grund eines Beschlusses des Washingtoner Postkongresses zu dem Zwecke erfolgt, die Benutzung des Postanstalten-Verzeichnisses zu erleichtern, nachdem dessen Gebrauch durch das Vorhandensein einer größeren Zahl von Nachträgen, deren jeder drei Abtheilungen (hinzutretende Postanstalten; zu streichende Postanstalten; Aenderungen) umfaßte, sehr schwierig geworden war. Die Bearbeitung eines zweiten zusammenfassenden Nachtrags wird vom Internationalen Büreau, wie der Geschäftsbericht für 1900 mittheilt, Mitte 1901 in Angriff genommen und voraussichtlich im Laufe des Jahres 1902 zu Ende geführt werden.

Am Zentral-Abrechnungsverfahren haben auch in den Jahren 1899 und 1900 nur die Postverwaltungen von Deutschland, Belgien, Egypten, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden, Norwegen, Oesterreich, Rumänien, Ungarn, Schweden und der Schweiz, zusammen 12 Verwaltungen, Theil genommen. Die durch das Internationale Büreau ausgeglichenen Summen haben

1898 . . . . . 66 877 372 Frcs.,
1899 . . . . . 53 043 004 „
1900 . . . . . 43 554 168 „

betragen. Die im letzten Jahre zur Ausgleichung gekommene Summe ist kleiner als diejenige des Jahres 1893, dem ersten Jahre, in dem dieser Dienst für ein volles Jahr bestand. Der Rückgang ist jedoch nur ein scheinbarer. Er erklärt sich dadurch, daß die Schuldanerkenntnisse, einem Beschlusse des Washingtoner Postkongresses zufolge, seit März 1899 netto, d. h. nach Abzug etwaiger Gegenforderungen, ausgestellt werden.

Zu den fortlaufenden Arbeiten des Internationalen Büreaus ist in neuerer Zeit, ebenfalls in Folge eines Beschlusses des Postkongresses zu Washington, die Herausgabe und Richtighaltung von Zusammenstellungen über die Ausführung des Hauptvertrags und der Nebenabkommen hinzugetreten. Die Zusammenstellungen sind — getrennt nach Hauptvertrag, Werthbrief-Uebereinkommen, Postanweisungs-Uebereinkommen, Postpacket-Uebereinkunft und Postauftrags-Uebereinkommen — im Laufe des Jahres 1899 an die Vereinsverwaltungen versandt worden; sie geben in alphabetischer Reihenfolge der Länder und, soweit angängig, in tabellarischer Form über diejenigen Punkte Auskunft, die nicht für alle an den betreffenden Dienstzweigen Theil nehmenden Verwaltungen gleichmäßig geregelt sind. Beispielsweise enthält die Zusammenstellung über die Ausführung des Postauftrags-Uebereinkommens und der zugehörigen Vollzugsordnung außer der Nummer und der Bezeichnung der Länder folgende Spalten:

Meistbetrag der Postaufträge;
Angabe, ob den Postaufträgen Zins- und Dividendenscheine sowie abgelaufene Werthpapiere beigefügt werden dürfen;
Angabe, ob Protesterhebung zugelassen ist;
Angabe, ob in Betreff der Schuldforderungen die Einleitung des gerichtlichen Verfahrens herbeigeführt werden kann;
Angabe, ob Stempelgebühren erhoben werden;
Bemerkungen.

Digitized by Google

Die Kosten für Druck u. s. w. der Zusammenstellungen haben im Ganzen 2355 Frcs. betragen, darunter 1051 Frcs. für die Zusammenstellung, betreffend den Hauptvertrag.

Die dem Internationalen Büreau durch Art. XXXII der Vollzugsordnung zum Washingtoner Weltpostvertrag übertragene Feststellung der von den verschiedenen Verwaltungen nach Maßgabe der Beschlüsse des Washingtoner Postkongresses zu zahlenden Gesammtsummen an Landtransitgebühren ist im Jahre 1900 zu Ende geführt worden, nachdem die zahlreichen Unterschiede, die sich in den Aufstellungen der Verwaltungen ergeben hatten, im Wege des Schriftwechsels aufgeklärt und ausgeglichen worden waren. Die Thätigkeit des Büreaus in Betreff der Feststellung der Landtransitgebühren hat sich nicht darauf beschränkt, die Schuld jeder Verwaltung aus dem Landtransit zu ermitteln, sondern es ist auch nach Art des Clearing-Systems bestimmt worden, in welcher Weise die Ausgleichung der gegenseitigen Schuld- und Forderungsbeträge zu erfolgen habe. Danach kann beispielsweise Deutschland, auf das nach den Berechnungen des Internationalen Büreaus Zahlungen aus dem Landtransit

für die Jahre 1899 und 1900 in Höhe von je 84 023 Frcs.,
„ „ „ 1901 „ 1902 „ „ „ „ 79 650 „
vom Jahre 1903 ab in Höhe von jährlich . . 75 276 „

entfallen, in jedem Jahre seine Schuld durch Zahlungen an nur zwei Verwaltungen (Dänemark mit Dänischen Antillen und Portugal) ausgleichen.

Fälle der Anrufung eines Schiedsgerichts zur Entscheidung von Meinungsverschiedenheiten zwischen zwei oder mehreren Vereinsverwaltungen sind in den letzten beiden Jahren nicht vorgekommen. Wohl aber ist das Internationale Büreau im Jahre 1899 einmal, im folgenden Jahre zweimal in der Lage gewesen, sich auf Verlangen der betheiligten Verwaltungen in streitigen Fragen gutachtlich zu äußern. Ebenso ist das Büreau in beiden Jahren mehrfach um seine Meinungsäußerung in Angelegenheiten nicht streitiger Art angegangen worden; dabei handelte es sich durchweg um Auslegung von Vereinsvorschriften.

Die Abänderung von Vereinsbestimmungen im Wege des Abstimmungsverfahrens ist in den Jahren 1899 und 1900 mehrfach vorgekommen; die Abänderungsvorschläge betrafen durchweg nicht die Aenderung von Versendungsvorschriften, sondern bezogen sich auf die Organisation des Vereins, insbesondere auf die Beiträge zu den Kosten des Internationalen Büreaus. Von den zur Erledigung gekommenen Vorschlägen der beiden letzten Jahre seien folgende erwähnt:

1. Japan trägt zu den Kosten des Internationalen Büreaus nicht mehr nach dem Satze der dritten Beitragsklasse, sondern nach demjenigen der ersten Klasse bei;

2. Oesterreich und Ungarn, die bezüglich der Beitragsleistung zu den erwähnten Kosten bisher als eine Verwaltung (erste Beitragsklasse) galten, tragen jetzt zu diesen Kosten getrennt bei, und zwar jedes Land nach dem Satze der ersten Klasse.

Der Umfang des Weltpostvereins hat vom 1. Januar 1900 ab eine Erweiterung durch den Beitritt Koreas erfahren. Weiter ist in den Jahren 1899 und 1900 in China eine Anzahl deutscher, französischer, britischer, japanischer und russischer Postanstalten, in Marocco eine Anzahl deutscher Postanstalten zur Einrichtung gelangt, die, da China und Marocco dem Weltpostvereine noch nicht angehören, gemäß Art. XL, 2 der Vollzugsordnung zum Weltpostvertrag auf Grund

Digitized by Google

der beim Internationalen Büreau erfolgten einfachen Anmeldung ohne weiteres als Vereins-Postanstalten zu gelten haben. Vor dem Inkrafttreten der Beschlüsse des Washingtoner Postkongresses bedurfte es in gleichartigen Fällen jedesmal eines förmlichen Abstimmungsverfahrens, um einer Postanstalt, die von einer Vereinsverwaltung in einem dem Vereine noch fernstehenden Lande errichtet war, die Eigenschaft einer Vereins-Postanstalt beizulegen. Im Ganzen erstreckte sich der Weltpostverein nach der dem Geschäftsbericht des Internationalen Büreaus für 1900 beigegebenen Liste der Vereinsländer zu Ende des genannten Jahres über ein Gebiet von 104 612 597 qkm mit 1 083 764 845 Einwohnern.

Der Geltungsbereich der Nebenabkommen ist im Laufe der beiden letzten Jahre hauptsächlich insofern erweitert worden, als Britisch-Indien und eine Anzahl anderer britischer Kolonien dem Washingtoner Werthbrief-Uebereinkommen beigetreten sind. Der Meistbetrag der Werthangabe ist für die mit diesen Gebieten auszutauschenden Werthbriefe — entsprechend der im Schlußprotokolle zu dem Uebereinkommen als Ausnahme vorgesehenen Befugniß — auf einen geringeren Betrag als 10 000 Frcs., nämlich im allgemeinen auf 3000 Frcs., für einige Gebiete sogar auf nur 1250 Frcs., festgesetzt worden. Am Werthkästchen-Dienste nehmen diese Gebiete nicht Theil. Im weiteren ist anzuführen, daß im Laufe der Jahre 1899 und 1900 Montenegro und Peru dem Postanweisungs-Uebereinkommen, Peru außerdem der Postpacket-Uebereinkunft neu beigetreten sind; ferner, daß Brasilien, das dem Washingtoner Werthbrief-Uebereinkommen zwar beigetreten war, dieses aber bisher nicht ausgeführt hatte, nach einer Ende v. J. den Vereinsverwaltungen gemachten Mittheilung jetzt geneigt ist, Werthsendungen mit den übrigen an diesem Dienstzweige Theil nehmenden Verwaltungen auszutauschen.

Die Kosten des Internationalen Büreaus des Weltpostvereins haben betragen:

	1899	1900
an persönlichen Ausgaben, und zwar		
für Gehälter der Beamten	49 750 Frcs.	59 400 Frcs.,
„ Beiträge zu den Lebensversicherungen der Beamten	8 760 „	8 910 „
„ Tagegelder und Reisekosten, ...	427 „	1 077 „
an sächlichen Ausgaben, und zwar		
für Miethe der Diensträume	4 100 „	4 100 „
„ Heizung, Erleuchtung u. s. w. der Diensträume	4 106 „	5 268 „
„ Druckkosten einschl. der Kosten der „Union postale“	12 070 „	8 984 „
„ sonstige Ausgaben, ...	1 594 „	3 572 „
zusammen . . .	80 807 Frcs.	91 311 Frcs.,
nach Abzug eines aus dem Vorjahr übernommenen Ueberschusses von	325 „	507 „
verbleiben . . .	80 482 Frcs.	90 804 Frcs.,
dazu als Beitrag für den Denkmalsfonds . . .	—	34 196 „ ,
mithin von den Vereinsverwaltungen gemeinschaftlich zu tragen	80 482 Frcs.	125 000 Frcs.

Digitized by Google

Diese Summen waren 1899 auf 623 Beitragseinheiten, 1900 auf 649 Einheiten zu vertheilen, so daß auf jede Einheit im Jahre 1899 130 Frcs., im folgenden Jahre 193 Frcs. entfielen. Im Einzelnen hatten zu zahlen:

		1899		1900	
in der 1. Klasse	(25 Einheiten)	12 Verwaltungen	je 3250 Frcs.,	13 Verwaltungen	je 4825 Frcs.,
„ „ 2. „	(20 „)	1 „	„ 2600 „	1 „	„ 3860 „
„ „ 3. „	(15 „)	9 „	„ 1950 „	9 „	„ 2895 „
„ „ 4. „	(10 „)	5 „	„ 1300 „	5 „	„ 1930 „
„ „ 5. „	(5 „)	10 „	„ 650 „	10 „	„ 965 „
„ „ 6. „	(3 „)	21 „	„ 390 „	21 „	„ 579 „
„ „ 7. „	(1 „)	5 „	„ 130 „	6 „	„ 193 „ .

Auf Deutschland sind somit an Beiträgen zu den Kosten des Internationalen Büreaus entfallen:

1899: 3250 Frcs. (Deutschland selbst) + 390 Frcs. (Deutsche Kolonien) = 3640 Frcs.,
1900: 4825 „ „ „ + 579 „ „ „ = 5404 „ .

Einrichtung eines besonderen Wetternachrichtendienstes für die Provinz Brandenburg.

Die von der Deutschen Seewarte in Hamburg täglich herausgegebene Witterungsübersicht und Prognose, welche den Beziehern gegen eine monatliche Gebühr von 10 Mark telegraphisch übermittelt wird, bezieht sich auf ganz Deutschland oder größere Theile von Deutschland. Die Angaben sind nur allgemeine und tragen den besonderen klimatologischen u. s. w. Verhältnissen kleinerer Gebiete keine Rechnung. Es stellte sich daher namentlich für die Landwirthschaft bald das Bedürfniß heraus, Wettervorhersagen für enger begrenzte Gebiete — Lokalprognosen — anzufertigen, welche die besonderen örtlichen Verhältnisse berücksichtigen.

Um diesem Bedürfnisse zu genügen, sind die in Betracht kommenden Reichs- und Staatsbehörden mit einander in Verbindung getreten. Nach dem Ergebnisse der über den Gegenstand gepflogenen Berathungen soll die Grundlage für die Lokalprognosen das bei der Seewarte in Hamburg einlaufende telegraphische Wetterbeobachtungsmaterial des In- und Auslandes bilden. Sodann werden in dem Gebiete, für das eine Lokalprognose aufgestellt werden soll, an zahlreichen Stellen örtliche Wetterbeobachtungen von sachkundiger Seite angestellt. Das gesammte Beobachtungsmaterial soll demnächst auf dem schnellsten Wege und so früh als möglich der mit der Anfertigung der Lokalprognose betrauten Stelle übermittelt werden.

Als Haupterforderniß wurde festgestellt, daß das von der Seewarte zusammengestellte Material den für die Anfertigung von Lokalprognosen bestimmten Stellen so frühzeitig zugeht, daß diese ihrerseits die Wettervorhersage den Interessenten bis Mittag übermitteln können.

Die telegraphische Beförderung des Beobachtungsmaterials an die Seewarte hat innerhalb Deutschlands keine Schwierigkeiten verursacht, weil die Reichs-Telegraphenverwaltung der schnellen Uebermittelung der Wettertelegramme ganz besondere Sorgfalt hat angedeihen lassen. Dagegen bedurfte es längerer Verhandlungen mit den ausländischen Telegraphenverwaltungen und meteorologischen In-

Digitized by Google

stituten, um eine rechtzeitige Ueberkunft der Wettertelegramme der ausländischen Beobachtungsstationen an die Seewarte zu erreichen. Nachdem diese Verhandlungen im wesentlichen abgeschlossen sind und zu einem befriedigenden Ergebnisse geführt haben, ist die deutsche Seewarte in den Stand gesetzt, das zur Aufstellung von Wettervorhersagen nothwendige Beobachtungsmaterial den betreffenden Instituten täglich schon bis etwa 10 Uhr Vormittags telegraphisch zu übermitteln. In Folge dessen konnte nunmehr auch mit der Einrichtung des lokalen Wetterdienstes versuchsweise begonnen werden.

Zur Anstellung eines größeren Versuchs wurde auf Wunsch des preußischen Landwirthschaftsministeriums die Provinz Brandenburg gewählt und die Aufstellung der Wetterprognosen, unter Gewährung einer staatlichen Subvention, dem Berliner Wetterbüreau übertragen, dessen wissenschaftlicher Leiter, Privatdozent Dr. Leß, langjährige praktische Erfahrungen in der Witterungskunde besitzt.

Nachdem die vom 10. Mai ab angestellten Vorversuche ein günstiges Ergebniß gehabt haben, ist der besondere Wetternachrichtendienst für die Provinz Brandenburg am 15. Mai in Wirksamkeit getreten. Die getroffenen Einrichtungen sind im wesentlichen folgende.

Auf Grund des Beobachtungsmaterials der deutschen Seewarte und der in zahlreichen Orten der Provinz Brandenburg von sachkundiger Seite angestellten örtlichen Beobachtungen stellt das Berliner Wetterbüreau werktäglich eine Wettervorhersage auf, die bis 11 Uhr Vormittags dem Haupttelegraphenamt in Berlin zur Weiterbeförderung an alle Telegraphenanstalten der Provinz Brandenburg übermittelt wird. Es kommen zur Zeit 1062 Anstalten in Frage. Die telegraphische Beförderung ist so geregelt, daß, falls nicht Leitungsstörungen u. s. w. hindernd dazwischen treten, die Telegraphenanstalten selbst in den entlegensten Theilen der Provinz die Wettervorhersage noch vor 12 Uhr Mittags erhalten. Bei den Telegraphenanstalten wird die Wettervorhersage sofort nach dem Eintreffen im Schaltervorraum ausgehängt oder u. U. an der Eingangsthür angeschlagen; sie gilt von Mittag zu Mittag. In Berlin und Charlottenburg findet ein Aushang der Wettervorhersagen bei den Telegraphenanstalten nicht statt, da das Berliner Wetterbüreau in diesen Orten in ausgiebigster Weise für die Verbreitung der Wetternachrichten Sorge trägt.

Um den Wünschen der Interessenten noch weiter entgegen zu kommen, werden ihnen Ausfertigungen der Wettervorhersagen gegen eine mäßige Gebühr überlassen. Diese Gebühr beträgt monatlich 3 Mark, wenn die Ausfertigung von der Telegraphenanstalt abgeholt wird. Soll sie dem Empfänger durch Eilboten zugestellt werden, so sind hierfür im Ortsbestellbezirke noch monatlich 3 Mark, von Beziehern im Landbestellbezirke die wirklich erwachsenden Botenlohnkosten zu entrichten. Für die Zustellung durch den Landbriefträger beträgt die Zuschlaggebühr 1 Mark 50 Pf. monatlich.

Weiterhin beabsichtigt das Berliner Wetterbüreau, von einem noch zu bestimmenden Zeitpunkt ab besondere Wetterkarten herauszugeben, die im Wege des Zeitungsabonnements bezogen werden können. Der Bezugspreis beträgt monatlich 1 Mark 50 Pf.

Die telegraphischen Wettervorhersagen sollen zunächst für die Zeit vom 15. Mai bis 15. Oktober d. Js. verbreitet werden, während die Ausgabe der Wetterkarten auch über Winter beabsichtigt wird.

Digitized by Google

Die Große Berliner Straßenbahn und die Allgemeine Berliner Omnibus-Aktien-Gesellschaft im Jahre 1900.

1. Große Berliner Straßenbahn.

Am 1. Januar 1900 wurde die Neue Berliner Pferdebahn-Gesellschaft mit der Großen Berliner Straßenbahn vereinigt. Bei den nachfolgenden Vergleichungen der Betriebsergebnisse des Berichtsjahrs mit denjenigen des vorangegangenen Jahres sind die Ergebnisse der Neuen Berliner Pferdebahn-Gesellschaft von 1899 selbstverständlich mit in Berücksichtigung gezogen worden.

Am 4. Mai 1900 wurde der Großen Berliner Straßenbahn die staatliche Genehmigung für die von ihr betriebenen Straßenbahnen bis zum 31. Dezember 1949 mit der Bedingung verlängert, auf Erfordern der Genehmigungsbehörde die kleinbahngesetzlichen Zustimmungserklärungen der zur Unterhaltung der mitbenutzten Straßen und Wege nach öffentlichem Rechte Verpflichteten, die zur Zeit auf einen kürzeren Zeitraum lauten, im Wege der freien Vereinbarung oder der kleinbahngesetzlichen Ergänzung rechtzeitig herbeizuführen.

Die Umwandlung des Bahnnetzes für den elektromotorischen Betrieb ist im Berichtsjahre derartig gefördert worden, daß am Schlusse des Jahres 43 Linien gegen 19 im Vorjahre mit elektrischer Kraft betrieben wurden.

In Folge der im Winter 1899/1900 durch andauernden starken Schneefall eingetretenen erheblichen Verkehrsstörungen wurde die Gesellschaft auf Grund Allerhöchster Anordnung von der Aufsichtsbehörde im September v. J. aufgefordert, den Akkumulatorenbetrieb zu beseitigen und auf dem ganzen Bahnnetze den Betrieb mit oberirdischer Zuführung einzurichten, mit Ausnahme einiger besonders verkehrsreichen Strecken, auf denen unterirdische Stromzuführung stattfinden solle. Die oberirdische Stromzuführung ist inzwischen in der gestellten Frist von drei Monaten im wesentlichen hergerichtet. Die Unterleitungsstrecken, für deren Ausführung eine Frist von 2½ Jahren gewährt wurde, werden wahrscheinlich noch im laufenden Jahre fertiggestellt werden, so daß schon 1902 das ganze Bahnnetz mit unmittelbarer Stromzuführung betrieben werden kann.

Der Verkehr hat sich im Berichtsjahr in befriedigender Weise entwickelt. Zur Mehrbenutzung der Bahnlinien haben insbesondere die weitere Ausdehnung des elektrischen Betriebs und der damit verbundene erheblich verstärkte Wagenumlauf, ferner der Ausbau neuer und die Verlängerung bestehender Linien mitgewirkt. Auch der seit dem 1. Oktober v. J. auf weiteren 19 Linien auf Grund vertraglicher Verpflichtungen zur Einführung gelangte 10 Pfennig-Tarif hat eine Hebung des Personenverkehrs zur Folge gehabt, so daß nicht unerhebliche Mehreinnahmen zu verzeichnen waren. Es wurden im Betriebsjahre 236,30 gegen 215,68 Millionen Personen im Vorjahre befördert, das sind 20,62 Millionen oder 9,56 v. H. mehr als 1899. Die Personengeld-Einnahme betrug 24 537 822 Mark gegen 22 546 948 Mark im Jahre 1899, also 1 990 874 Mark oder 8,82 v. H. mehr. Die Tageseinnahme stellte sich 1900 im Durchschnitt auf 67 227 Mark, 1899 auf 61 772 Mark, mithin im Berichtsjahr um 5455 Mark höher. Der größte Personenverkehr entfiel auf Sonntag, den 6. Mai, mit 876 538, der niedrigste auf Freitag, den 16. Februar, mit 342 894 Personen.

Die Betriebsleistungen beliefen sich auf 56 636 558 Wagenkilometer gegen

Digitized by Google

51 413 462 im Vorjahre, mithin um 5 223 096 oder 10,16 v. H. höher. Ebenso wie in den Vorjahren sind auch 1900 die Verkehrseinnahmen im Verhältnisse zu den aufgewendeten Betriebsmehrleistungen zurückgeblieben. Der auf ein Wagenkilometer und auf eine beförderte Person entfallende durchschnittliche Nutzertrag ist auf 43 Pf. für das Wagenkilometer gegen 44 Pf. 1899 und 48 Pf. 1898 und auf 10,58 für die Person gegen 10,48 1899 und 10,61 1898 weiter zurückgegangen. Die Ursachen für das stetige Sinken des kilometrischen Nutzertrags sind auf die Verbilligung der Fahrpreise und die stärkere Benutzung von Zeitkarten zurückzuführen.

Die Gesammt-Einnahme betrug 24 991 633 Mark, die Ausgabe 14 908 776 Mark gegen 23 230 996 Mark und 13 065 893 Mark im Vorjahre. Der Prozentsatz der Ausgabe gegenüber der Einnahme beträgt 59,65 gegen 56,24 1899. Die Steigerung der Betriebsausgaben ist vorwiegend hervorgerufen durch die allgemeine erhebliche Aufbesserung der Dienstbezüge der Angestellten und durch Verkürzung der Dienstzeit, welche Maßregel eine weitgehende Verstärkung des Personals erforderte. Ferner trug der gleichzeitige Betrieb mittelst Pferde- und elektromotorischer Kraft zur Erhöhung der Kosten bei; namentlich erforderte der Akkumulatorenbetrieb fortgesetzt bedeutende Unterhaltungskosten.

In Folge der geschilderten Verhältnisse hat der Reinertrag nicht die Höhe früherer Jahre erreicht; die Dividende beträgt 11 v. H., gegen 15 v. H. 1896, 16 v. H. 1897, 18 v. H. 1898 und 10,5 v. H. 1899.

Das Aktienkapital hat sich in Folge Vereinigung mit der Neuen Berliner Pferdebahn um 1 ½ Millionen Mark erhöht und beläuft sich gegenwärtig auf 45,75 Millionen Mark.

Das Bahnnetz wurde durch den Zugang der Gleise der Neuen Berliner Pferdebahn, durch den Ausbau neuer Linien und Herstellung von Ergänzungsstrecken um 105 122 m Gleise erweitert; Ende 1900 waren 461 853 m Gleise vorhanden.

Der Wagenpark umfaßte am Schlusse des Berichtsjahrs 2244 Betriebswagen, darunter 420 Akkumulatoren- und 453 Oberleitungswagen für den elektrischen Betrieb. Von der neuen Berliner Pferdebahn wurden 158 Wagen übernommen.

Pferde waren am 1. Januar 1900 4608 Stück vorhanden mit einem Buchwerthe von 1 152 000 Mark oder 250 Mark für das Pferd; von der Neuen Berliner Pferdebahn gingen 760 Pferde mit 190 000 Mark Buchwerth zu; angekauft sind im Laufe des Jahres 347 Pferde für zusammen 249 529 Mark oder im Durchschnitt 719,11 Mark für das Pferd, gegen 801,58 Mark im Vorjahre. In Abgang kamen 7 zurückgegebene, 204 gefallene und getödtete und 2001 ausgemusterte Pferde, im Ganzen also 2212 Pferde, so daß am Schlusse des Betriebsjahrs ein Bestand von 3503 Pferden verblieb.

Die Futterpreise stellten sich im Durchschnitt

für 50 kg	Hafer	auf	6	Mark 85	Pf.,
„ 50 „	Mais	„	5	„ 40	„
„ 50 „	Melasse	„	3	„ 20	„
„ 50 „	Heu	„	2	„ 40	„
„ 50 „	Stroh	„	1	„ 80	„.

Hafer war durchschnittlich 15 Pf. billiger, Mais, Melasse, Heu und Stroh um 10, 25 und 15 Pf. theuerer als 1899. Eine Tagesration an Futter und Streu hatte im Durchschnitt einen Werth von 1,176 Mark gegen 1,088 Mark im Vorjahre.

Digitized by Google

Der Hufbeschlag und die ärztliche Behandlung der Pferde wurden unter Aufsicht des Oberstallmeisters und dreier Thierärzte bewirkt und erforderte einen Kostenaufwand von 235 437 Mark; bei einem Durchschnittsbestande von 4628 Pferden entfallen auf jedes Pferd 50 Mark 88 Pf. jährlich.

Im Dienste der Gesellschaft standen im Ganzen 7145 Personen gegen 6010 im Vorjahre. Der Zugang von 1135 Personen ist auf die weitere Ausdehnung des elektrischen Betriebs, auf die Verkürzung der Dienstzeit und auf Betriebserweiterungen zurückzuführen.

Am 1. Juli 1900 wurde auf Grund des mit dem Magistrat von Berlin vereinbarten Statuts eine Ruhegehaltskasse eingerichtet und dadurch ein weiterer segensreicher Schritt für die Versorgung der Angestellten gethan. Von den gesammten beitrittspflichtigen 6150 Angestellten sind bereits 4880 als Mitglieder in die Kasse aufgenommen worden. Die Ruhegehaltskasse hatte Ende 1900 einen Bestand von 1 055 000 Mark.

Die Betriebs-Krankenkasse zählte Ende 1900 7178 männliche und 60 weibliche Mitglieder. Im Laufe des Jahres wurden 121 828 Mark Krankengeld gezahlt.

Durch die Ausstandsbewegung erfuhr der Betrieb am 19., 20. und 21. Mai Unterbrechungen; am 22. Mai wurde der volle Betrieb wieder aufgenommen.

2. Allgemeine Berliner Omnibus-Aktien-Gesellschaft.

Um das Geschäft weiter auszudehnen, hat sie ihr Aktien-Kapital um 600 000 Mark erhöht. In welcher Weise die Einführung des 5 Pfennig-Tarifs auf die Verkehrszunahme eingewirkt hat, geht aus Folgendem hervor:

Personen wurden befördert:	1900	1899
zu 5 Pf.	27 399 326	21 175 733
„ 10 „	16 179 167	17 667 198
„ 15 „	403 876	576 490
„ 20 „	—	734
zusammen . . .	43 982 369	39 420 155,
also 1900 mehr . . .	4 562 214 Personen.	

Die Einnahmen betrugen:	1900	1899
	3 048 464 Mark,	2 912 127 Mark,
mithin 1900 mehr . . .	136 337 „	
für den Tag und Wagen	42,04 „	41,22 „
mithin 1900 mehr . . .	0,82 „	

Das durchschnittliche Fahrgeld für eine Person ist von 7,3 Pf. 1899 auf 6,9 Pf. 1900 zurückgegangen.

Nach den Ausführungen im Geschäftsberichte der Gesellschaft steht der 5 Pfennig-Tarif im Widerspruche zu allen Preis- und Lohnerhöhungen. Die Mehreinnahme durch Hebung des Personenverkehrs in Folge der Fahrpreisermäßigungen wird durch erhöhte Betriebsausgaben mehr wie ausgeglichen. Die Direktion ist der Ansicht, daß, wenn der Wettbewerb nicht davon zurückkommt, die 5 Pfennig-Theilstrecken immer wieder zu verlängern, darin eine Gefahr für die Ertragsfähigkeit des Omnibus-Geschäfts erblickt werden muß.

Die Betriebsausgaben sind aus mehreren Gründen erheblich gestiegen. Zunächst sah sich die Gesellschaft veranlaßt, den Stalleuten, Kutschern und Handwerkern

Digitized by Google

vom Mai v. J. ab wesentliche Lohnerhöhungen zu bewilligen. Zur Entlastung der Kutscher und zur Verkürzung ihrer Dienstzeit wurden besondere Wagenwascher eingestellt, was einen nicht unbedeutenden Kostenaufwand erforderte. Ferner hatten die Einführung des 5 Pfennig-Tarifs und der damit verbundene Massenverkehr eine unverhältnißmäßig starke Abnutzung der Pferde zur Folge. Durch einen schneereichen Winter empfindlich angegriffen, wurden die jüngeren Jahrgänge des Pferdebestandes hinter einander von verschiedenen seuchenartig auftretenden Krankheiten befallen, so daß nicht weniger als 498 Pferde — gegen 360 im Vorjahre — neu angekauft werden mußten.

Alle diese Umstände haben den Reinertrag des Unternehmens derart ungünstig beeinflußt, daß an Dividende für 1900 nur 10 gegen 13 v. H. im Vorjahre vertheilt werden konnten.

Der in Gemeinschaft mit der Gesellschaft für Verkehrsunternehmungen auf der Linie Stettiner Bahnhof–Anhalter Bahnhof gegen Mitte März 1900 eröffnete elektrische Omnibus-Betrieb wurde bis Mitte Dezember durchgeführt, alsdann aber eingestellt, nachdem sein Zweck, Erfahrungen für diese Betriebsweise zu sammeln, erreicht war. Ob es gelingen wird, durch Anbringung von Verbesserungen an den bisherigen oder durch Herstellung anderer Wagen die hervorgetretenen Mängel zu beseitigen und den elektrischen Betrieb rentabel zu gestalten, bleibt abzuwarten.

Die Verwendung von Koks zur Verbesserung von Erdleitungen.

Die schon länger bekannte Thatsache, daß Koks in manchen Fällen zur Verminderung des Ausbreitungswiderstandes von Erdleitungen beizutragen vermag, hatte vor mehreren Jahren die Reichs-Telegraphenverwaltung zur Vornahme von Versuchen veranlaßt, durch die hauptsächlich die Frage geklärt werden sollte, ob aus dieser Eigenschaft des Koks Vortheile für den Betrieb zu gewinnen seien.

Ueber den einleitenden Theil der Versuche ist in Nr. 3 des Archivs von 1898 in dem Aufsatz „Untersuchungen über Erdleitungen“ eingehend berichtet worden. Nach jenen Ausführungen waren zunächst durch das Telegraphen-Ingenieurbüreau des Reichs-Postamts — das jetzige Telegraphen-Versuchsamt — auf dem reichseigenen Grundstücke Köpenickerstraße 132 in Berlin Erdleitungselektroden verlegt worden, die theils aus Eisen, theils aus Kupfer und theils aus Blei bestanden, und von denen einige ins Grundwasser versenkt, andere dagegen oberhalb des Grundwassers, entweder unmittelbar oder von einem Kokskörper umgeben, in den Erdboden eingebettet wurden. Bei den während längerer Zeit in gewissen Zwischenräumen wiederholten Widerstandsmessungen hatten die im Grundwasser endigenden Elektroden deutlich den Einfluß der Höhe des Grundwasserstandes erkennen lassen, wogegen sich der Widerstand der oberhalb des Grundwassers liegenden Elektroden als hauptsächlich abhängig von dem jeweiligen Feuchtigkeitsgehalte des umgebenden Erdreichs erwiesen hatte. Unverkennbar war, den gehegten Erwartungen entsprechend, die günstige Wirkung des Koks ge-

Digitized by Google

wesen, denn von den nicht ins Grundwasser hinabreichenden Elektroden hatten die in Koks gebetteten einen weit geringeren Widerstand gezeigt, als die unmittelbar im Erdboden liegenden.

In Anbetracht der bei Verwendung von Koks gemachten guten Erfahrungen war, wie seiner Zeit angedeutet worden ist, eine größere Anzahl von Ober-Postdirektionen beauftragt worden, Kokserdleitungen im Betrieb an solchen Orten zu erproben, wo die Anlegung von brauchbaren Erdleitungen der gewöhnlichen Art unverhältnißmäßig hohe Kosten verursacht haben würde, weil das Grundwasser zu festen Untergrundes wegen oder aus anderen Ursachen gar nicht oder nur sehr schwierig erreicht werden kann. Zur Herstellung der Versuchserdleitungen sollten 40 m lange und 0,5 m tiefe Gräben ausgehoben und darin ebenso lange Seile aus verzinkten Eisendrähten verlegt und rings mit Koks umgeben werden.

Durch diese Ausdehnung auf den Betrieb haben die Versuche in der Folge einen erheblichen Umfang angenommen. Der früher befolgte Grundsatz, die Elektroden des besseren Vergleichs der verschiedenen Herstellungsarten halber in Erdboden von möglichst gleicher Leitungsfähigkeit einzubetten, hat bei Herstellung der Betriebskokserden verlassen werden müssen, ja es ist im Gegentheile darauf Bedacht genommen worden, diese Erdleitungen gerade unter thunlichst verschiedenartigen Verhältnissen anzulegen, um so ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob die auf Grund der ersten, in gewissem Sinne einseitigen Versuche gewählte Form für die mannigfaltigen Bedürfnisse der Praxis genüge oder allgemein oder für gewisse Fälle einer Abänderung bedürfe.

Die Versuchserdleitungen, und zwar sowohl die schon früher vom Telegraphen-Ingenieurbüreau hergestellten als die im Betrieb angelegten, sind bis Ende 1899 regelmäßig gemessen worden. Da der Widerstand von oberhalb des Grundwassers endigenden Erdleitungen, wie bereits erwähnt, in gewissem Maße durch den Feuchtigkeitsgehalt des Erdbodens beeinflußt wird, so haben im letzten Beobachtungsjahre die Messungen zur besseren Erkennung dieses Einflusses auf den Widerstand der Kokserden nicht mehr wie vorher nur halb- oder vierteljährlich, sondern soweit irgend möglich monatlich stattgefunden, und es ist bei jeder Messung die derzeit herrschende Witterung vermerkt worden.

Die im Jahre 1899 beobachteten Widerstandswerthe der Versuchserdleitungen an der Köpenickerstraße in Berlin sind aus der nachstehenden Uebersicht I (S. 394) zu ersehen, in der die Elektroden, soweit sie nicht erst in neuerer Zeit angelegt worden sind (Nr. 24 und 25), die gleichen Nummern führen, wie in den früheren Mittheilungen.*)

In den vorletzten beiden Spalten der Uebersicht sind die neueren Meßergebnisse den älteren gegenübergestellt. Ein Vergleich ergiebt, daß der Widerstand der meisten unter Zuhülfenahme von Eisen und Kupfer hergestellten Elektroden zugenommen hat, wohl in Folge einer beginnenden, theilweise auch schon ziemlich weit fortgeschrittenen Zersetzung dieser Metalle. Die aus Bleirohr hergestellte Elektrode Nr. 6 ist in ihrem Widerstand ungefähr gleich geblieben. Der aus der Verwen-

*) Einzelne der daselbst erwähnt gewesenen Erdleitungen sind in die Uebersicht I nicht wieder aufgenommen worden, weil ihre Messung wegen theilweiser Bebauung des Versuchsgrundstücks oder aus anderen Gründen hat eingestellt werden müssen.

Digitized by Google

Uebersicht I.

Versuchs-Erdleitungen auf dem Grundstücke Köpenicker Straße 132 in Berlin.

Nummer	Beschaffenheit der Elektroden	Oberfläche in qm	Einbettungsart	Widerstandswerthe im Jahre 1899: höchster Werth Ohm	geringster Werth Ohm	Mittelwerth aus sämmtlichen Messungen Ohm	Mittelwerthe aus früheren Messungen (bis 1897) Ohm	Bemerkungen
1	Eisenrohr, roh	1	im Grundwasser	10,4	8,4	9,4	7,9	Widerstand ist größer geworden.
2	desgl. , verzinkt	1	desgl.	10,4	8,0	9,1	6,9	desgl.
3	desgl. , verzinnt	1	desgl.	9,9	8,7	9,3	7,9	desgl.
4	Kupferrohr, roh	1	desgl.	10,9	9,9	10,3	7,2	desgl.
5	desgl. , verzinnt	1	desgl.	9,6	8,5	9,0	6,9	desgl.
6	Bleirohr	1	desgl.	8,0	6,7	7,4	7,8	Widerstand ist ungefähr der gleiche geblieben.
7	Kupferplatte	1	desgl.	20,8	13,4	16,5	15,0	Widerstand ist größer geworden.
8	Kupferdrahtnetz	1	desgl.	16,0	11,9	14,4	17,0	Widerstand ist geringer geworden.
9	desgl., mit Bandeisen durchflochten	1	desgl.	17,2	11,4	14,4	16,1	desgl.
10	Eisenrohr, roh	1/2	oberhalb des Grundwassers in trockener Erde	268,0	61,0	147,6	111,0	Widerstand ist größer geworden.
11	desgl.	1/2	desgl., aber von einem Kokscylinder umgeben von 1,3 m Durchmesser und 2 m Höhe	22,7	12,6	17,0	13,3	desgl.
12	Kupferdrahtnetz	1	oberhalb des Grundwassers in trockener Erde	68,0	26,0	46,5	51,0	Widerstand ist etwas geringer geworden.
13	desgl.	1	desgl., jedoch in 1,5 cbm Koks . . .	55,7	29,6	40,8	26,3	Widerstand ist größer geworden.
15a	desgl.	1	desgl., jedoch in 2 × 2 × 0,25 m Koksasche	101,5	16,0	29,4	23,6	desgl.
16	desgl.	1	desgl., jedoch in 1,5 × 1,5 × 1 m Koksasche	18,4	10,8	14,4	16,6	Widerstand ist geringer geworden.
17	desgl.	1	desgl., jedoch in 1 × 1 × 1 m Koksasche. .	39,5	25,4	33,9	25,9	Widerstand ist größer geworden.
18	desgl.	1	desgl., jedoch in 1 × 1 × 1 m grobem Koks	42,5	24,3	33,8	20,0	desgl.
21	Eisenseil, 10 m lang	0,3	oberhalb des Grundwassers in trockener Erde	52,0	22,9	35,0	33,1	desgl.
22	desgl.	0,3	desgl., jedoch in 10 m langer Koksbettung	22,9	5,8	12,7	8,6	Die Widerstandswerthe sind Durchschnitte aus den Messungen von 3 gleichartigen Erdleitungen. Das Eisendrahtseil der einen Leitung ist durchgerostet. Widerstand ist größer geworden.
23	Eisenseil, 2 m lang	0,06	desgl.	110,0	58,0	71,6	31,7	Widerstand ist größer geworden.
24	Bleirohr	.	desgl.	15,8	7,0	11,9	.	Erst neuerdings angelegt.
25	Bleidraht	.	desgl.	22,7	7,4	15,5	.	desgl.

Digitized by Google

dung von Koks entspringende Vortheil wird durch die geringen Widerstandswerthe von mehreren der nicht ins Grundwasser hinabreichenden, aber in Koks eingebetteten Elektroden bestätigt.

Bei den Versuchen im Betriebe sind im allgemeinen ebenfalls gute Erfahrungen mit der Verwendung von Koks gemacht worden; es hat sich jedoch die Form der Kokserden, wie sie zuerst in Aussicht genommen war (vergl. vorher), in verschiedener Hinsicht als unvortheilhaft herausgestellt. So hat vielfach der Raum gefehlt zur Anlegung der 40 m langen Gräben, auch ist die Herstellung der Erdleitungen durch die große Menge des bei solcher Ausdehnung der Elektroden erforderlichen Koks, dessen Beförderung nach Landorten meist mit Schwierigkeiten verknüpft ist, zu sehr vertheuert worden. Es haben daher auch Versuche mit Erdleitungen dieser Art von geringerer Länge der Gräben und Erdseile stattgefunden. Ferner ist versucht worden, den Widerstand von zwar nicht im Grundwasser, aber doch im feuchten Erdreich endigenden Erdleitungen, die in der seither gebräuchlichen Weise durch Auslegen von Drahtringen hergestellt waren, dadurch zu vermindern, dafs diese Ringe in Koks eingebettet oder damit beschüttet wurden. Zu den Elektroden sind sowohl Eisendrahtseile als Drähte und Rohre aus Blei benutzt worden. Von Versuchen mit der Verwendung von Kupfer- oder Bronzedrähten zu Betriebskokserdleitungen ist abgesehen worden, weil das Material zu kostspielig ist und anzunehmen war, daß Blei den Anforderungen genügen würde.

Ein Bild des bei den Versuchen im Betriebe gewonnenen, sehr reichhaltigen Beobachtungsmaterials geben die nachfolgenden Uebersichten II und IIa (S. 396 ff.), deren Angaben auf Grund von rund 1200 Einzelbeobachtungen berechnet worden sind. Manche von den Messungen werden allerdings von weniger geübten Beobachtern ausgeführt worden sein; aus diesem Grunde vereinzelt etwa vorgekommene Unrichtigkeiten dürften indeß bei der sehr großen Zahl der Messungen das Gesammtergebniß nicht wesentlich zu beeinflussen vermögen.

Wie die Uebersicht IIa (S. 400) zeigt, haben von 169 beobachteten Erdleitungen nur 11, das sind rund 6½ v. H., einen Widerstand von durchschnittlich mehr als 28 Ohm*) ergeben, 132, das sind rund 78 v. H., haben im Durchschnitte höchstens 12 Ohm aufgewiesen. Dieses günstige Ergebniß ist um so bemerkenswerther, als es sich vielfach um Erdleitungen handelt, deren Elektroden unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen haben verlegt werden müssen. So liegen die Erdleitungen Nr. 27 (vergl. Uebersicht II, durchschnittlicher Widerstand 2 Ohm), 32 (5 Ohm), 34 (2,6 Ohm), 35 (2 Ohm), 37 (4 Ohm), 41 (5 Ohm), 75 (25,4 Ohm), 77 (12,8 Ohm), 82 (20,5 Ohm) und andere auf felsigem, höchstens von einer dünnen Erd- oder Geröllschicht bedecktem Untergrunde.

Sämmtliche Erdleitungen, deren Widerstände zu hohe Werthe erreicht haben, sind unter Verwendung von Eisendrahtseilen hergestellt gewesen, und die Ursache ihrer Verschlechterung hat in fast allen Fällen in einer chemischen Veränderung der Eisendrähte bestanden; die Drahtseile der Erdleitungen Nr. 42 bis 45, 61, 70 und 76 sind gänzlich durchgefressen worden. Auch von denjenigen Erdleitungen, deren Widerstände noch unterhalb des zulässigen Meistwerths geblieben sind, hat

*) Es gilt dies innerhalb der Reichs-Telegraphenverwaltung als der höchste zulässige Widerstandswerth von Erdleitungen.

Digitized by Google

Uebersicht II.

Im Betrieb angelegte Versuchs-Kokserdleitungen.

A. Erdleitungen in ungefähr 10 bis 40 m langen Gräben

(geordnet nach der Länge der Gräben)

a. unter Verwendung von Eisendrahtseilen hergestellt.

Nummer	Länge des Grabens und Erdseils m	Verwendete Koksmenge (soweit bekannt) kg	Widerstandswerthe im Jahre 1899: höchster Werth (rund) Ohm	geringster Werth (rund) Ohm	Mittelwerth aus sämmtlichen Messungen Ohm	Bemerkungen über die Art des Erdreichs, worin die Elektroden liegen, u. s. w.
26	60	.	12	11	11,3	Humusboden auf Sand gelagert. Tiefe des Grabens 0,8 m.
27	52	.	3	1	2	Tiefe des Grabens 0,8 m, 0,7 m tiefer folgt Felsgrund.
28	50	.	10	1	6,6	aufgeschütteter steiniger Boden. Tiefe des Grabens 0,8 m.
29	50	.	54	43	46,6	desgl.
30	45	.	7	5	5,8	trockener Sandboden.
31	44	.	23	22	22,4	desgl.
32	40	.	5	5	5	Felsboden.
33	40	3500	.	.	4	desgl. Es hat nur eine Messung stattgefunden.
34	40	.	3	2	2,6	Felsboden.
35	40	.	2	2	2	desgl.
36	40	.	4	1	2,4	hochaufgeschütteter grober Kies.
37	40	.	.	.	4	Felsboden. Es hat nur eine Messung stattgefunden.
38	40	1849	67	17	26,5	verwitterter Porphyrfels, mit eingeschwemmtem Boden durchsetzt. Der Widerstand ist zuletzt in Folge von Rostbildung auf 67 Ohm gestiegen.
39	40	1832	21	3	8,5	fester Lehmboden. Eisendrahtseil stark verrostet.
40	40	340	15	11	13,9	desgl.
41	40	480	10	2	5	Schuttboden, worunter in 2,5 m Tiefe harter Fels folgt.
42	40	.	∞*)	3	∞	Lehmboden mit Sandsteinabfall untermischt. Erdseil durchgerostet.
43	40	.	∞	3	∞	desgl.
44	40	.	∞	11	∞	Kiesboden. Das Erdseil ist durchgerostet.
45	40	.	∞	13	∞	Thonerde, mit Kies untermischt. Das Erdseil ist durchgerostet.
46	40	.	9	7	7,8	Erdseil ist von Rost angefressen.
47	40	.	5	3	3,8	
48	40	.	2	1	1,6	
49	40	.	5	3	3,5	
50	40	.	5	3	4	Erdseil ist von Rost angefressen.
51	40	.	6	1	2,4	
52	40	.	5	3	4	
53	40	.	9	9	9	Humusboden auf Sand gelagert.
54	40	.	.	.	8	steiniger Lehmboden. Es hat nur eine Messung stattgefunden.
55	40	.	5	4	4,5	
56	40	.	4	4	4	
57	40	.	2	1	1,2	

*) Das Zeichen ∞ bedeutet, daß der Widerstand wegen seiner Größe mit der Induktionsmeßbrücke nicht festgestellt werden konnte.

Digitized by Google

Nummer	Länge des Grabens und Erdseils m	Verwendete Koksmenge (soweit bekannt) kg	Widerstandswerthe im Jahre 1899: höchster Werth (rund) Ohm	geringster Werth (rund) Ohm	Mittelwerth aus sämmtlichen Messungen Ohm	Bemerkungen über die Art des Erdreichs, worin die Elektroden liegen, u. s. w.
58	40	.	11	3	7,7	
59	40	.	2	1	1,3	
60	40	.	2	1	1,1	
61	40	.	∞	5	∞	Das Erdseil ist völlig durchgerostet.
62	40	.	1	1	1	
63	40	.	2	1	1,3	
64	40	.	3	1	2,0	
65	40	.	8	1	2,5	
66	40	.	99	10	49,2	Lehmboden. Erdseil ist theilweise durch Rost zerstört.
67	40	.	1	1	1	Moor- und Sandboden, auf einer starken Thonschicht gelagert. Der Grundwasserspiegel befindet sich erst unter der Thonschicht.
68	40	.	2	1	1,2	desgl.
69	40	.	3	1	1,9	desgl.
70	40	.	200	1	200 vorher 1	desgl. Das Erdseil ist durchgerostet. Der Widerstand stieg innerhalb vier Wochen von 1 auf 200 Ohm.
71	40	.	1	1	1	Moor- und Schlickboden, auf einer starken Thonschicht gelagert. Der Grundwasserspiegel folgt erst unter der Thonschicht.
72	40	.	5	4	4,4	desgl.
73	39	500	12	2	4,7	Kiesboden. Das Drahtseil ist mehrfach angefressen.
74	35	40	.	.	12	Kiesboden, unter dem in 1,4 m Tiefe fester Fels folgt. Erdseil ist stark angerostet. Es hat nur eine Messung stattgefunden.
75	30	30	27	24	25,4	harter Felsboden. Erdseil ist stark angerostet.
76	30	500	∞	165	∞	Schuttboden, worunter in 2,6 m Tiefe harter Fels folgt. Erdseil ist völlig durchgerostet.
77	30	500	25	9	12,8	Schuttboden, worunter in 2,6 m Tiefe harter Fels folgt.
78	30	700	13	4	9,9	Gartenerde. Das Drahtseil ist mehrfach angefressen.
79	30	.	16	7	12,4	
80	30	.	14	6	11,4	
81	27	.	21	21	21	
82	26	30	22	19	20,5	harter Felsboden. Erdseil ist stark angerostet.
83	26	1400	12	4	7,6	Bauschutt.
84	24	800	12	3	7,5	Lehmboden.
85	24	1000	10	5	7,3	desgl.
86	20	600	20	2	10,2	Kiesboden.
87	20	600	17	4	10,4	Bauschutt. Der Zinküberzug ist mehrfach angefressen.
88	20	600	20	9	14,8	Kiesboden.
89	20	800	13	1	6,5	Lehmboden.
90	20	500	15	3	8,6	Erdreich.
91	20	.	8	4	6,1	trockener Kies.
92	20	.	8	4	5,3	desgl.
93	20	.	18	5	12	aufgefüllter Bauschutt auf Humusuntergrund.
94	20	.	12	5	8,3	desgl.
95	20	.	20	14	16,2	feiner, harter Kiesboden.
96	20	.	19	19	19	Sandboden.
97	18	150	8	6	7,3	Waldboden, stark kiesig.
98	18	.	26	22	24	Humusboden, worunter Sand folgt.
99	16	1400	6	4	4,9	

Digitized by Google

Nummer	Länge des Grabens und Erdteils m	Verwendete Koksmenge (soweit bekannt) kg	Widerstandswerthe im Jahre 1899: höchster Werth (rund) Ohm	geringster Werth (rund) Ohm	Mittelwerth aus sämmtlichen Messungen Ohm	Bemerkungen über die Art des Erdreichs, worin die Elektroden liegen, u. s. w.
100	15	1675	1	1	1	
101	15	100	17	16	16,2	grober, mit Lehm vermischter Kiesboden.
102	15	.	1	1	1	
103	14	800	5	2	3,3	aufgeschütteter Boden.
104	14	800	9	5	5,3	desgl.
105	14	800	5	1	2,7	Sandboden.
106	14	800	4	3	3,7	aufgeschütteter Boden.
107	14	550	6	5	5,6	fester Thon, worunter in 1 m Tiefe Felsboden folgt.
108	12	150	12	3	9,3	Bauschutt, worunter kiesreiche Humuserde folgt.
109	12	300	4	3	4,0	
110	11	850	7	1	3,1	
111	10	100	31	17	24,3	grober ausgewaschener Kies fast ohne Erdbeimengung mit wechselndem Grundwasser.
112	10	.	9	3	4,9	
113	10	.	.	.	7	es hat nur eine Messung stattgefunden.
114	10	.	.	.	3	desgl.
115	10	800	50	16	26,5	
116	10	800	1	1	1	
117	10	800	3	2	2,4	
118	10	.	3	3	3	
119	10	.	9	1	5,2	
120	10	.	1	1	1	
121	10	.	4	1	1,6	
122	8	100	7	4	5,9	Bauschutt mit Steinstücken, nach unten mit Kies vermischt.
123	7	25	35	22	27,3	aufgeschütteter Boden. } Erdseil in der ganzen Länge stark verrostet.
124	7	25	47	22	32	Lehmboden. }
125	7	25	25	14	19,2	aufgeschütteter Boden. }
126	6	.	11	5	7,3	felsiger Untergrund.
127	3	300	23	12	17,6	
128	3	300	5	2	4,4	
129	3	300	9	6	8,2	

b. unter Verwendung von Bleidraht oder Bleirohr hergestellt.

130	40	.	3	1	1,4	
131	40	.	3	1	1,4	
132	22	400	4	2	2,8	Sandboden.
133	21	400	3	1	2	desgl.
134	20	500	7	2	3,6	Lehmboden.
135	20	400	4	1	2,4	Sandboden.
136	20	400	5	1	2,8	desgl.
137	18	500	6	3	3,4	Lehmboden.
138	18	50	10	2	8	mit Humus untermischter Kiesboden.
139	17	75	14	2	9,3	desgl.
140	15	500	6	4	4,8	
141	15	75	18	4	10,7	Lehmboden, mit Sandsteinabfall untermischt.
142	15	75	16	2	10	desgl.
143	15	100	15	4	9,4	Humusboden.
144	14	800	4	1	2,2	
145	14	75	26	5	15,5	Kiesboden.

Digitized by Google

Nummer	Länge des Grabens und Erdseils	Verwendete Koksmenge (soweit bekannt)	Widerstandswerthe im Jahre 1899			Bemerkungen über die Art des Erdreichs, worin die Elektroden liegen, u. s. w.
			höchster Werth (rund)	geringster Werth (rund)	Mittelwerth aus sämmtlichen Messungen	
	m	kg	Ohm	Ohm	Ohm	
146	14	75	29	7	15,5	Thonerde, mit Kies untermischt.
147	14	110	10	3	7,5	Humusboden, mit Kies untermischt.
148	14	100	17	3	10	Humusboden.
149	13	100	12	3	9	Thonerde.
150	12	500	9	6	7	Sandboden.
151	12	160	11	3	7	Humusboden, mit Kies untermischt.
152	12	100	12	2	8	Thonerde.
153	12	1000	23	16	19,8	
154	10	500	4	2	3,2	Lehmboden.
155	10	70	14	14	14	
156	9	500	7	5	5,4	Kiesboden.

B. Erdleitungen, in der seither gebräuchlichen Art durch Auslegen von Drahtringen hergestellt, letztere mit Koks umgeben oder beschüttet.

157	.	120	5	4	4,7	Ringe aus Bleirohr.
158	.	80	1	1	1	
159	.	110	2	2	2	
160	.	500	3	1	1,8	
161	.	500	3	2	2,8	
162	.	500	3	3	3	
163	.	100	6	3	4,3	
164	.	50	12	7	9	
165	.	Dünne Koksschicht	17	15	16,4	
166	.	desgl.	8	6	7,1	
167	.	desgl.	8	2	5,8	
168	.	desgl.	7	5	6	
169	.	desgl.	7	3	5,1	
170	.	desgl.	13	3	7,9	Ringe aus Eisendrahtseil.
171	.	desgl.	9	4	5,9	
172	.	desgl.	12	10	11,1	
173	.	desgl.	14	9	11,6	
174	.	desgl.	12	7	8,4	
175	.	desgl.	9	7	8,3	
176	.	desgl.	5	3	4,4	
177	.	desgl.	13	8	10,6	
178	.	desgl.	13	10	11,1	
179	.	desgl.	14	11	13,1	
180	.	desgl.	5	3	3,9	
181	.	100	13	6	8,3	
182	.	150	6	4	4,8	
183	.	150	8	4	5,5	
184	.	100	13	8	10,5	
185	.	.	10	8	8,4	Ringe aus Eisendrahtseil. — Verwittertes Gestein.
186	.	.	10	1	4,5	Ringe aus Eisendrahtseil. — Nackter Felsen.
187	.	.	15	6	9,3	Ringe aus Eisendrahtseil. — Sandboden.
188	.	150	14	14	14	Ringe aus Eisendrahtseil. — Fester Kalksteinfelsen.

Digitized by Google

Nummer	Länge des Grabens und Erdseils m	Verwendete Koksmenge (soweit bekannt) kg	Widerstandswerthe im Jahre 1899: höchster Werth (rund) Ohm	geringster Werth (rund) Ohm	Mittelwerth aus sämmtlichen Messungen Ohm	Bemerkungen über die Art des Erdreichs, worin die Elektroden liegen, u. s. w.
189	.	150	.	.	3	Ringe aus Eisendrahtseil. Es hat nur eine Messung stattgefunden.
190	.	.	66	17	40,8	
191	.	150	7	6	6,4	1 m starke Thonschicht, darunter Felsboden.
192	.	200	12	9	10,6	Nackter Fels.
193	.	250	14	13	13,5	Sandboden.
194	.	350	10	6	8	Thoniger Sandboden mit Geröll.

Uebersicht IIa.

über die durchschnittlich gemessenen Widerstände der im Betrieb erprobten Koks-Erdleitungen (vorletzte Spalte der Uebersicht II).

Durchschnittlicher Widerstand in Ohm	Anzahl der Erdleitungen		Das ist in Prozenten der Anzahl aller gemessenen Erdleitungen	
bis 4	54	132	31,95	78,10
über 4 bis 8	47		27,81	
„ 8 „ 12	31		18,34	
„ 12 „ 16	10		5,92	
„ 16 „ 20	7		4,14	
„ 20 „ 24	4		2,37	
„ 24 „ 28	5		2,96	
„ 28	11		6,51	
Zusammen ...	169		100,00.	

ein nicht unbedeutender Theil eine mehr oder weniger fortgeschrittene Zerstörung der Eisendrähte erkennen lassen (vergl. die Bemerkungen in der letzten Spalte der Uebersicht II), und die Zahl der wirklich vorgekommenen Fälle dieser Art wird noch erheblich grösser gewesen sein, da der Zustand solcher Erdleitungen zu Aufgrabungen im allgemeinen noch keinen Anlaß gegeben hat.

Diese auffällige Häufigkeit der Zerstörung von Eisendrähten in Koks deutet darauf hin, daß letzterer die stattgefundenen chemischen Prozesse wesentlich gefördert hat. Zu der gleichen Schlußfolgerung berechtigen die Ergebnisse einzelner Versuche, die eigens zu dem Zwecke angestellt worden sind, über eine etwaige Schädlichkeit des Koks Aufschluß zu erlangen. So wurden in einem Falle zwei Drähte von je 4 mm Durchmesser neben einander in den nämlichen Boden eingelegt, und zwar der eine unmittelbar, der andere von Koks umgeben. Um die Drähte der Einwirkung des von der obersten Bodenschicht aus der Luft etwa auf-

Digitized by Google

genommenen Sauerstoffs möglichst zu entziehen, erfolgte die Einbettung in einer Tiefe von 1,5 m. Bei der Wiederausgrabung nach einer Lagerzeit von rund 3½ Monaten war der unmittelbar im Erdreiche gelegen gewesene Draht völlig unverändert geblieben, wogegen sich der andere ziemlich stark angegriffen zeigte.

Die Rolle, welche Koks bei der chemischen Veränderung eingelegter Eisendrähte hiernach spielt, scheint hauptsächlich darin zu bestehen, daß seine Porosität den Zutritt der Luft zu den von Feuchtigkeit umgebenen Drähten begünstigt, so daß diese leicht rosten. Koks würde hiernach ähnlich wie durchlässiger Sandboden wirken, in welchem eiserne Drahtseile, wie das Verhalten mehrerer Versuchserdleitungen gezeigt hat, der Oxydirung ebenfalls in besonderem Maße ausgesetzt sind.

Dagegen ist anscheinend der Schwefelgehalt des Koks bei der Zerstörung der Drähte von etwas geringerer Bedeutung gewesen, wenigstens enthielt bei einer vorgenommenen Analyse Koks, in welchem Drähte sehr stark angegriffen worden waren, nur 0,93 v. H. Schwefel, während andererseits solcher, worin das Drahtseil völlig unversehrt geblieben war, einen Schwefelgehalt von 1,73 v. H. aufwies. Der Koks wird übrigens in den meisten Fällen überhaupt nicht allzuviel Schwefel enthalten, da der größte Theil des in den Steinkohlen — meist in Verbindung mit Eisen als Schwefelkies — vorhanden gewesenen Schwefels bei deren Ausglühung entweicht. Immerhin wird es sich empfehlen, bei der Beschaffung von Koks für den vorliegenden Zweck stets möglichst schwefelfreies Material zu verlangen.

Einen gewissen Antheil an der Zerstörung der in Koks gebetteten Eisendrähte werden schließlich auch elektrolytische Prozesse gehabt haben, da Kohle und Eisen in der Spannungsreihe ziemlich weit aus einander stehen und daher zur Bildung von hinreichend wirksamen Lokalströmen Anlaß geben können.

Besondere Beachtung verdient der Umstand, daß die Zeit, innerhalb deren chemische Prozesse Drahtseilelektroden vollständig unbrauchbar gemacht haben, mehrfach außerordentlich kurz gewesen ist. So waren die Erdleitungen Nr. 42 bis 45, nachdem sie bei einer Messung noch die niedrigen Widerstände von nur rund 3, 3, 12 und 19 Ohm besessen hatten, bereits fünf Wochen später vollständig durchgerostet, und ähnlich ist der Widerstand der Erdleitung Nr. 70 in Folge von Rostbildung innerhalb vier Wochen von rund 1 Ohm auf 200 Ohm angewachsen. Gerade die Möglichkeit solcher sehr schnell verlaufenden Zerstörungen läßt die Verwendung von Eisendraht zu Kokselektroden besonders bedenklich erscheinen, weil es in Fällen dieser Art vorkommen kann, daß z. B. auf freier Strecke eingeschaltete Stangenblitzableiter, auch wenn die Messung ihrer Erdwiderstände innerhalb der vorgeschriebenen Zeiträume erfolgt, Monate lang vollständig unwirksam sind.

Wie noch erwähnt sein möge, hat sich die früher gemachte Wahrnehmung, daß die Drahtseile zunächst da angegriffen werden, wo sie aus dem Koks in feuchte Erde übertreten, in manchen Fällen bestätigt; eine einigermaßen zuverlässige Regel hat jedoch in dieser Hinsicht aus den Beobachtungen nicht abgeleitet werden können.

Recht befriedigende Erfahrungen sind mit den unter Verwendung von Bleidrähten und Bleirohren hergestellten Kokserdleitungen gemacht worden, denn von ihnen hat keine einzige einen durchschnittlichen Widerstand von mehr als höchstens 19,8 Ohm erreicht, auch sind bemerkenswerthe Fälle chemischer Umwandlung des Bleies nicht vorgekommen (vergl. Uebersicht II, Nr. 130 bis 157). Bei

Digitized by Google

Hervorhebung dieses günstigen Verhaltens der Bleielektroden darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß die letzteren im allgemeinen vor weniger langer Zeit in den Erdboden eingelegt worden sind, als viele der Eisenelektroden, und daß ferner die Zahl der erprobten Bleielektroden (28 gegen 141 Eisenelektroden) verhältnißmäßig beschränkt gewesen ist. Immerhin bleibt, da einzelne der mit Eisendrahtseilen hergestellten Erdleitungen schon nach ziemlich kurzer Zeit höhere Widerstände aufgewiesen haben, die während des Versuchsjahrs zu Tage getretene Beständigkeit sämmtlicher Bleierden so auffällig, daß daraus mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen Vorzug des Bleies vor dem Eisen für den vorliegenden Zweck wird geschlossen werden können, zumal bereits aus der Chemie bekannt ist, daß Blei nicht in dem Maße wie Eisen der Einwirkung chemischer Kräfte nachgiebt.

Im allgemeinen steht eine erheblichere chemische Veränderung von Bleielektroden nur da zu befürchten, wo der Erdboden Ammoniumsalze enthält, von denen namentlich das Nitrat die Oxydation und Auflösung des Bleies sehr fördert. Vorauszusetzen ist das Vorhandensein der genannten Verbindungen insbesondere an solchen Orten, an denen faulende organische Stoffe oder Jauche vorhanden sind, da diese zum Theil viel Stickstoff enthalten, der bei dem Fäulnißprozesse zur Bildung von Ammoniak (NH_3) Anlaß giebt und in Gegenwart von Alkalien zu Salpetersäure (NHO_3) oxydirt wird. Der für die Anlage von Erdleitungen allgemein gültige Grundsatz, daß die Nähe von Senkgruben zu vermeiden ist, muß mithin bei Benutzung von Bleielektroden besonders gewissenhaft befolgt werden. Wird in dieser Hinsicht die nöthige Vorsicht angewendet, so ist im Uebrigen die Gefahr, daß das Blei bis zur Unbrauchbarkeit der Erdleitungen zerstört werde, auch bei Anwesenheit von Koks gering.

Wenn Blei hiernach für die überwiegende Mehrzahl der Fälle den Vorzug vor dem Eisen verdient, so wird ferner unbedenklich noch weiter gegangen und der Einheitlichkeit halber seine alleinige Verwendung für Kokserdleitungen empfohlen werden können, weil Eisen — wie oben ausgeführt — bei Anwesenheit von Koks unter allen Umständen gefährdet ist und jedenfalls an Orten, wo Blei nicht Stand hält, ebenfalls nicht verschont bleiben wird. Die höheren Herstellungskosten der Bleierden werden dadurch, daß die Elektroden seltener erneuert zu werden brauchen, sowie durch die erreichbare größere Betriebssicherheit reichlich aufgewogen werden.

Was die Frage betrifft, ob es zweckmäßiger sei, Bleirohre oder massive Bleidrähte zu verwenden, so bietet allerdings Bleirohr gegenüber Bleidraht von gleichem Längengewicht und mithin ungefähr gleichem Preise insofern einen Vortheil, als die Möglichkeit besteht, seine äußere Oberfläche erheblich größer zu wählen, als die des Drahtes ist. Mit zunehmender Oberfläche nimmt aber bei gleichbleibendem Längengewichte die Wandstärke des Rohres ab, so daß dieses in seiner mechanischen Festigkeit beeinträchtigt wird und außerdem durch etwa thätige chemische Einwirkungen schneller zerstört werden kann. Bleirohr muß daher, damit die Wandung nicht zu dünn ausfällt, ein größeres Längengewicht besitzen, als gleich haltbarer Bleidraht, und sein Preis wird mithin auch entsprechend höher sein. Da außerdem wesentliche Unterschiede in der Wirksamkeit der Erdleitungen je nach Verwendung von Bleidrähten oder Bleirohren nicht hervorgetreten sind, so wird massiven Drähten der Vorzug zu geben sein.

Die Menge des zur Herstellung der Versuchserden benutzten Koks ist, wie die Uebersicht II zeigt, sehr verschieden gewesen. Theilweise sind recht erhebliche Koks-

Digitized by Google

mengen zur Verwendung gelangt (vergl. z. B. Nr. 33, 39, 83, 85, 99, 100), und in solchen Fällen haben die Erdleitungen allerdings meist auch nur niedrige Widerstandswerthe aufgewiesen. Ebenso günstige Ergebnisse sind indeß auch mit geringeren Koksmengen erzielt worden (vergl. Nr. 74, 82, 138, 141 und andere), so daß eine Vergrößerung der Kokskörper über eine gewisse Grenze hinaus nur unwesentlich zur Herabminderung des Widerstandes der Erdleitungen beizutragen scheint. Allgemeine Regeln in dieser Beziehung aufzustellen, ist nicht möglich gewesen, da die Widerstandsverhältnisse der Erdleitungen zu sehr von der örtlichen Beschaffenheit des Erdbodens abhängig sind.

Die Witterungsverhältnisse sind auf die Ergebnisse der Messungen nicht in dem Maße von Einfluß gewesen, wie früher vorausgesetzt worden war. Allerdings sind zur Zeit trockenen Wetters im allgemeinen etwas höhere Widerstände beobachtet worden als bei nassem Wetter, die Unterschiede waren indeß meist geringfügig.*) Dieser Umstand ist besonders deshalb wichtig, weil durch ihn eine gewisse Gewähr für die Betriebssicherheit der Kokserdleitungen geboten wird.

Auf Grund der gewonnenen Erfahrungen werden Kokserdleitungen nunmehr, sofern nicht örtliche Verhältnisse Abweichungen bedingen, allgemein in folgender Weise hergestellt.

Kann einigermaßen feuchtes Erdreich ohne besondere Schwierigkeiten erreicht werden, so wird Bleidraht von 8 bis 10 mm Durchmesser möglichst tief in die feuchten Erdschichten hinabgeführt und daselbst in einen Ring von 5 bis 6 Lagen und 90 bis 100 cm Durchmesser aufgeschossen. Der Drahtring wird von allen Seiten mit etwa 75 bis 200 kg Koks umgeben.

Sollte die Erreichung feuchten Erdreichs wegen der Art des Untergrundes sehr schwierig oder ganz unmöglich sein, so wird der Elektrode statt der Ausdehnung in die Tiefe nahe der Erdoberfläche eine größere Ausdehnung in die Breite gegeben. Es geschieht dies in der Weise, daß Bleidraht von etwa 10 bis 15 m Länge gestreckt oder in einer geschlossenen Figur — etwa in der Form eines Kreises oder der Ziffer 8 — in einen entsprechend langen, ungefähr 40 cm breiten und 50 cm tiefen Graben verlegt und seiner ganzen Länge nach in Koks gebettet wird. Von dem letzteren können hierbei u. U. etwas größere Mengen als bei den mehr in die Tiefe gehenden Erdleitungen verwendet werden.

Da Blei nur geringe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beschädigungen besitzt, so werden die benutzten Bleidrähte bei ihrem Heraustreten aus dem Erdboden, sofern der Ort für Unberufene nicht unzugänglich ist, mit einem ungefähr 50 cm in die Erde reichenden eisernen Schutzrohr umgeben. Aus dem gleichen Grunde findet eine Fortleitung der Bleidrähte oberhalb des Erdbodens auf größere Entfernungen nicht statt; die Drähte werden vielmehr, wenn die Erdleitung in einem Gebäude endigt oder für ein auf einem Gebäude stehendes Fernsprechgestänge benutzt werden soll, nur bis an den Fuß des Gebäudes, sowie bei Erdleitungen für Stangenblitzableiter und für Untersuchungsstellen an Holzstangen bis an den Fuß der Stange herangeführt, woselbst in geringer Höhe über dem Erdboden ihre Verlöthung mit den zur Weiterführung ins Innere des Gebäudes dienenden Kupfer-

*) Die mitgetheilte Uebersicht der Meßergebnisse enthält nähere Angaben hierüber nicht, da in ihr der Kürze halber die Ergebnisse der Einzelmessungen — abgesehen von den höchsten und niedrigsten Werthen — nicht aufgeführt sind.

Digitized by Google

Fig. 1.

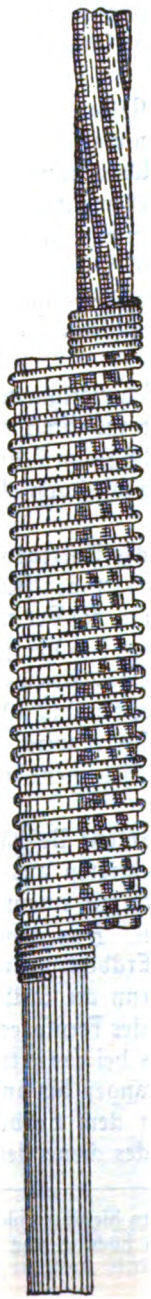


Fig. 2.

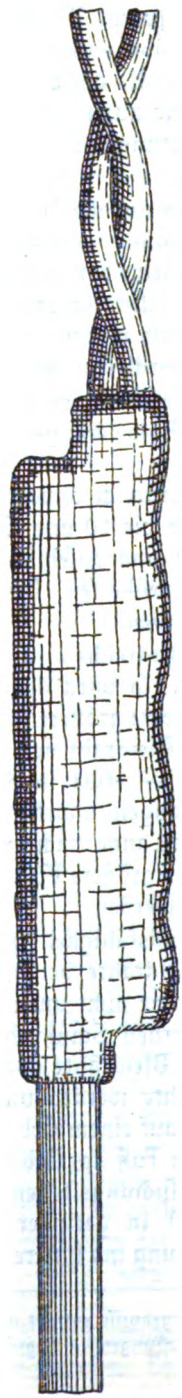
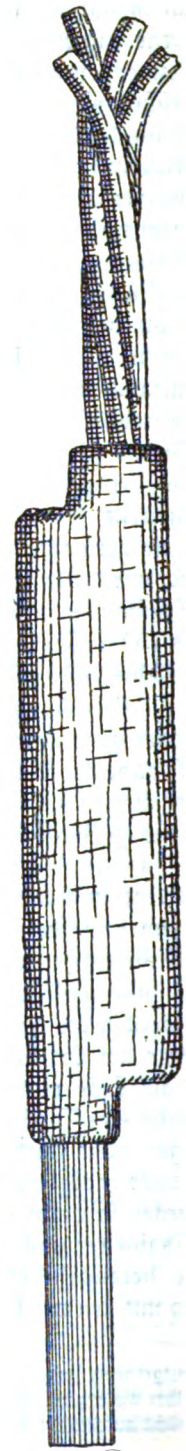


Fig. 3.



Digitized by Google

drahtſeilchen u. ſ. w. oder mit dem auf das Gebäude oder nach dem oberen Ende der Stange führenden Seile aus 2 oder 4 Eiſendrähten von 4 oder 5 mm Stärke*) bewirkt wird.

Die Verlöthung der dünnen Kupferdrahtſeilchen mit den Bleidrähten macht keine Schwierigkeiten. Auch mit den Eiſendrahtſeilen laſſen ſich die Bleidrähte ſicher verlöthen, wenn die mit einander zu verbindenden Enden zuvor mit einem Ueberzuge von Löthzinn verſehen und, nachdem ſie an einander gelegt worden ſind, mit dünnem Drahte feſt bewickelt werden (vergl. Fig. 1). Die einzelnen Windungen des Wickeldrahts müſſen ſo weit von einander abſtehen, daß das Löthzinn mit Leichtigkeit in das Innere der Verbindungsſtelle eindringen und dieſes überall ausfüllen kann, ſo daß die fertige Löthſtelle einen vollſtändig maſſiven Körper bildet (vergl. Fig. 2 und 3). Zum Schluſſe wird die Löthſtelle mit einem geeigneten Schutzmittel, z. B. Adiodon, Asphaltlack oder Diamantfarbe, mehrere Male überſtrichen. In ſolcher Weiſe gefertigte Löthſtellen dürften die für Erdleitungen erforderliche Sicherheit und Beſtändigkeit in ausreichendem Maße beſitzen.

Seine Fähigkeit, den Widerſtand von Erdleitungen zu vermindern, verdankt der Koks vermuthlich in der Hauptſache der ihm eigenen Poroſität. Der die Elektrode umgebende Kokskörper ſaugt, wenn das Erdreich in Folge von atmoſphäriſchen Niederſchlägen mit Feuchtigkeit durchtränkt iſt, Waſſer auf und ſtellt alsdann, da Koks auch an ſich zu den beſſeren Leitern gehört, eine zuſammenhängende gut leitende Maſſe von erheblicher Oberfläche dar, deren Uebergangswiderſtand zum angrenzenden Erdreiche nur gering iſt. In ſeinen Poren vermag der Koks ferner die aufgenommene Feuchtigkeit während längerer Zeit feſtzuhalten, auch wenn die benachbarten Erdſchichten wegen mangelnder Niederſchläge wieder trockener geworden ſind; er bildet mithin für die Feuchtigkeit einen Vorrathsbehälter. Hierdurch dürfte u. A. der oben erwähnte Umſtand erklärt ſein, daß der Widerſtand der Kokserden durch Trockenheit von nicht gerade außergewöhnlicher Dauer im allgemeinen nur wenig erhöht worden iſt, auch wird die bekannte Erfahrung verſtändlich, daſs Kokserden, deren Widerſtand bei ſehr lange anhaltender Trockenheit zu hoch angewachſen iſt, ſowie in ganz trockenem Boden — z. B. auf Felsgrund — neuhergeſtellte Kokserden durch Begießen der Erdoberfläche über dem Kokskörper mit einer ausreichenden Menge Waſſers für längere Zeit betriebsfähig gemacht werden können.

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfſchiffahrt. Deutſche Dampfſchiffahrts-Geſellſchaft Hanſa. Der Geſchäftsbericht für 1900 weiſt nach Vornahme der Abſchreibungen einen Rohgewinn von 2 855 522 Mark 90 Pf. auf; hiervon gehen 700 154 Mark 33 Pf. ab auf Handlungsunkoſten, Anleihezinſen und Beiträge zur Unfall-, Invaliditäts- und Altersverſicherung ſowie zur Penſions- und Krankenkaſſe, ſo daß ein Reingewinn

*) Vergl. Bauordnung für die Herſtellung und Erweiterung von Stadt-Fernſprecheinrichtungen für das Reichs-Poſt- und Telegraphengebiet ſowie Telegraphen-Bauordnung für das Reichs-Telegraphen-Gebiet.

Digitized by Google

von 2 155 368 Mark 57 Pf. verbleibt, der sich durch Hinzunahme des Vortrags aus 1899 mit 66 438 Mark 97 Pf. auf 2 221 807 Mark 54 Pf. erhöht. Hiervon wurden 200 000 Mark an den Spezial-Reservefonds, 100 000 Mark an die Pensionskasse überwiesen, eine Dividende von 14 v. H. auf die alten und von 7 v. H. auf die neuen Aktien vom Jahre 1900 mit zusammen 1 750 000 Mark vertheilt, 135 536 Mark 85 Pf. zu Tantièmen an den Aufsichtsrath verwendet und der verbleibende Betrag von 36 270 Mark 69 Pf. auf neue Rechnung vorgetragen.

Die im vorigen Jahre beschlossene Erhöhung des Aktienkapitals von 10 auf 15 Millionen Mark ist erfolgt, der an den neuen Aktien erzielte Agiogewinn von 1 275 000 Mark dem Reservefonds zugeführt, der dadurch auf 2 275 000 Mark erhöht ist. Die Dampfer der Gesellschaft sind auf den regelmäßigen Linien nach Indien während des ganzen Jahres gut beschäftigt gewesen, auch sind in diese Linien auf Grund eines Abkommens mit der Rhederei Rob. M. Sloman & Co. in Hamburg mehrere Dampfer derselben eingestellt worden. Die Linie nach Rangoon entwickelt sich weiter günstig, ihr Verkehr ist in Folge von Verträgen mit englischen Linien gewachsen. Auf der Laplata-Linie machte sich ein Rückgang der Frachteinnahme fühlbar, weil in der Richtung nach dem Laplata der Waarenverkehr sich vermindert hatte und in der Richtung nach Europa der Viehtransport aus Argentinien wegen des englischen Einfuhrverbots fast gänzlich eingestellt werden mußte. Der Dampfer „Löwenburg“ wurde im Herbst an das Reichs-Marineamt für einen Transport nach Kiautschou vermiethet. In den europäischen Fahrten wurden durchschnittlich gute Frachten erzielt. Von den Schiffen der Gesellschaft sind die bereits 1899 verkauften Dampfer „Marxburg“ und „Heimburg“ an die Käufer abgeliefert, außerdem ist der Schleppdampfer „Hansa“ verkauft. Dagegen traten der Flotte hinzu die neu erbauten Dampfer „Schwarzenfels“, „Löwenburg“ und „Wartburg“ und der Schleppdampfer „Argentina“; im Beginne des laufenden Jahres wurde ferner der neue Dampfer „Argenfels“ abgeliefert, so daß die Flotte zur Zeit aus 42 Seedampfern mit zusammen 150 233 Registertons Brutto, 2 Flußdampfern, 1 Dampfbarkasse und 12 Leichtern besteht; der Buchwerth betrug am 31. Dezember 1900 — also ohne den Dampfer „Argenfels“ — 17 843 000 Mark. Im Baue befinden sich noch weitere 5 Dampfer, nach deren Lieferung eine neue Linie zwischen Indien und New York eingerichtet werden soll, um an dem sich immer mehr entwickelnden Verkehre zwischen den Vereinigten Staaten und Indien Theil zu nehmen. Größere Schiffsunfälle sind im Berichtsjahre nicht vorgekommen. Auf den regelmäßigen Linien wurden 125 Rundreisen ausgeführt und 840 000 Tonnen Ladung befördert; an Suezkanal-Gebühren sind 2 919 800 Mark bezahlt.

Kleinbahnen. Die Kleinbahnen in Preußen im letzten Jahrzehnte. Seiner Majestät dem Kaiser ist vom preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten der Verwaltungsbericht für den Zeitraum von 1890 bis 1900 vorgelegt worden, der zum ersten Male auch das Kleinbahnwesen berührt.

Das Gesetz vom 28. Juli 1892 über die Kleinbahnen und die Privatanschlußbahnen in Preußen entsprang der Erkenntniß, daß die Bedürfnisse des öffentlichen Verkehrs durch Haupt- und Nebeneisenbahnen allein nicht befriedigt werden können, sondern daß es einer Ergänzung des öffentlichen Wegenetzes durch Bahnen bedürfe, die in erster Linie dem örtlichen Verkehre dienen und an die in Folge

Digitized by Google

deſſen hinſichtlich ihres Unterbaues ſowie hinſichtlich der Ausſtattung ihrer Betriebsmittel geringere Anforderungen als an die eigentlichen Eiſenbahnen zu ſtellen ſind. Der Erlaß eines beſonderen Kleinbahngeſetzes war um ſo nothwendiger, als Preußen mangels geſetzlicher Beſtimmungen für Kleinbahnen auf dieſem Verkehrsgebiete hinter anderen Ländern zurückgeblieben war. Eine weitere Ausbildung erfuhr das Geſetz durch die Ausführungsanweiſung vom 13. Auguſt 1898 (vgl. Archiv v. 1898 S. 739 ff.), die für die Kleinbahnen mit Maſchinenbetrieb die weſentliche Unterſcheidung zwiſchen ſtädtiſchen Straßenbahnen und nebenbahnähnlichen Kleinbahnen einführte.

Zur Förderung der Kleinbahnen, die ſich von Anfang an als ein beſonders für das Gedeihen der Landwirthſchaft unentbehrliches Verkehrsmittel erwieſen hatten, ſind bedeutende ſtaatliche Unterſtützungsfonds geſchaffen worden. Erſtmalig wurden für dieſen Zweck durch das Geſetz vom 8. April 1895 5 Millionen Mark bewilligt, dann alljährlich bis 1898 je 8, zuſammen bis Ende des Rechnungsjahrs 1899 29 Millionen Mark, von denen bis zu dem genannten Zeitpunkte 17½ Millionen Mark verausgabt wurden (vgl. Archiv v. 1899 S. 56 ff. u. S. 423).

Beim Inkrafttreten des Kleinbahngeſetzes von 1892 waren 90 Kleinbahnunternehmen mit einer Geſammtlänge von 1035 km vorhanden; am 31. März 1900 betrug die Zahl der im Betrieb und im Baue befindlichen ſowie der genehmigten Unternehmungen 320 mit einer Geſammtlänge von 7268 km und einem Baukoſtenbetrage von 604 Millionen Mark. Von dieſen Kleinbahnen dienen 106 vorwiegend dem Perſonenverkehre der Städte und ihrer Vororte, 77 dem Handel und der Induſtrie, 89 der Landwirthſchaft (unter ihnen 53 in den öſtlichen Provinzen), 29 annähernd gleichmäßig dem Handel, der Induſtrie und der Landwirthſchaft. Durch die geſetzgeberiſche Thätigkeit des Staates und mit ſeiner finanziellen Unterſtützung iſt der Vorſprung, den andere Länder im Anfange des verfloſſenen Jahrzehnts auf dem Gebiete des Kleinbahnweſens vor Preußen hatten, völlig eingeholt worden.

Hof- und Staatsdruckerei in Wien. An Stelle des jüngſt verſtorbenen Hofraths v. Volkmer iſt der bisherige Vorſtand der k. k. Direktion der Staatsſchuld, Hofrath Ernſt Ganglbauer, zum Direktor der Hof- und Staatsdruckerei in Wien berufen worden. Der neue Direktor war längere Zeit Leiter des Aufſichtsdienſtes in den Kreditabtheilungen der Hof- und Staatsdruckerei und hat dadurch bereits Einblicke in den Betrieb der Anſtalt gewonnen. Zu ſeiner Unterſtützung iſt ihm ein Sachverſtändigen-Beirath zur Seite geſtellt worden. Dieſer Beirath iſt nach dem Vorbilde der für die Reichsdruckerei in Berlin unlängſt eingeſetzten künſtleriſchen Sachverſtändigen-Kommiſſion (lf. Jahrg. S. 22 ff.) gebildet worden. Er beſteht aus ſechs vom Finanzminiſter auf die Dauer von je drei Jahren ernannten Mitgliedern. Die Mitgliedſchaft iſt unbeſoldetes Ehrenamt.

Nach den Statuten für die Wirkſamkeit des Beiraths, die ſich ebenfalls an die vom Staatsſekretär des Reichs-Poſtamts für die künſtleriſche Sachverſtändigen-Kommiſſion der Reichsdruckerei erlaſſenen Statuten anlehnen, ſoll der Sachverſtändigen-Beirath als berathendes Organ die Hof- und Staatsdruckerei in der Erfüllung ihrer Aufgabe unterſtützen, den techniſchen Fortſchritt im Intereſſe der geſammten graphiſchen Künſte Oeſterreichs zu fördern und als Muſteranſtalt vorbildlich zu wirken.

Digitized by Google

Ein neuer internationaler Verkehrsweg zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean. In Guatemala ist ein Vertrag über den Ausbau der „Northern Railway" zu Stande gekommen. Wie wir der „Reform" entnehmen, verpflichten sich die Unternehmer darin, die Bahn, die von San José am Stillen Ozean bis zur Stadt Guatemala 194 englische Meilen lang sein wird und zum Theil schon in Betrieb ist, binnen spätestens 33 Monaten fertig zu stellen. Der Uebelstand, daß die Panama-Bahn nicht in der Lage ist, den ihr zufließenden gewaltigen Waarenverkehr allein zu bewältigen, und die Waaren daher vielfach längere Zeit in Colon liegen bleiben müssen, hat die Nothwendigkeit ergeben, dem interozeanischen Handel neue Verkehrswege zu schaffen. Aber abgesehen davon wird der Waarenverkehr von Europa oder auch New York nach einem westlichen Hafen der Vereinigten Staaten der Zeitersparniß wegen den Weg durch Guatemala dem auf der bedeutend weiter südlich gelegenen Panama-Bahn vorziehen. Aus diesem Grunde wird die Rentabilität der „Northern Railway" auch durch die etwaige Eröffnung des Nicaraguakanals wohl kaum gefährdet werden, da der Weg durch ihn wegen des damit ebenfalls verbundenen Zeitverlustes, überdies wegen der hohen Kanalgebühren, dem zu einem großen Theile durch Segelschiffe vermittelten nordamerikanischen Lokalhandel verschlossen sein wird. Sehr zu statten kommen wird der Bahn, daß ihr Ausgangspunkt, Puerto Barriot am Caraibischen Meere, einen vorzüglichen Hafen hat, ferner, daß der Beförderungsweg auf den Pazificbahnen der Union zu theuer ist, um für den Waarenverkehr im allgemeinen in Betracht zu kommen, und daß andererseits der Ausbau der „Northern Railway" durch die Aussicht auf rationelle Ausbeutung der reichen Mineralschätze und Hebung der Land- und Waldwirthschaft in Guatemala eine gesteigerte Kaufkraft des Landes und damit neue Absatzgebiete für den Welthandel verspricht. So dürfte das Unternehmen von allen, die mit Mittelamerika oder den Westhäfen von Nordamerika Handelsbeziehungen unterhalten, freudig begrüßt werden.

Chinas Kohlenindustrie. Trotz der großen Ausdehnung der chinesischen Kohlenfelder wird dort nur ein Kohlenbergwerk, die Kaiping-Mine, systematisch betrieben. Es liegt in der Provinz Tschili, ist mit Tientsin und Taku durch eine Eisenbahn verbunden und liefert eine sehr gute Kokskohle, die durchschnittlich nicht über 7 v. H. Asche enthält, gegen 20 v. H. bei der japanischen Kohle. In den ausgedehnten Kohlengebieten Chinas sind außerdem zahlreiche einheimische Anlagen mit der Kohlenförderung beschäftigt, die indeß, mag auch ihre Gesammtausbeute beträchtlich sein, in primitivster Weise (meist an Abhängen von Hügeln) und nur so lange betrieben werden, bis der Grundwasserstand erreicht ist. Sie sind daher für den Handel von keiner Bedeutung und befriedigen nur lokalen Bedarf. Obgleich bisher die Stollen nicht tief in die Erde getrieben worden sind und die Kohle an der Erdoberfläche selten so gut ist, wie in tieferen Lagen, ist doch durch Grabungen im unteren Yangtsethal und den angrenzenden Bezirken festgestellt worden, daß sowohl Anthracit wie bituminöse Kohle vorkommt, von denen die erstere Sorte nicht mehr als $2^1/_2$ v. H. Asche enthält. Ein Theil der bituminösen Kohlen ist für Kokereizwecke geeignet, ein anderer nicht; zwischen beiden steht eine Sorte, die mit

Digitized by Google

Semi-Anthracit bezeichnet werden kann und etwa 10 v. H. Asche aufweist. Wahrscheinlich sind die chinesischen Anthracitfelder die größten der Welt, während die Lager von bituminöser Kohle denjenigen der Vereinigten Staaten von Amerika fast ebenbürtig sein dürften. Beträchtliche Kohlenfelder birgt die Provinz Schansi. Man ist der Ansicht, daß der größte Theil dieser Provinz mit bedeutenden Kohlenbecken unterlegt ist, und daß das Kohlenareal mächtiger ist als dasjenige von Pennsylvanien in den Vereinigten Staaten von Amerika. Der Kohlendistrikt von Tse-Chau in Schansi umfaßt etwa 150 Quadratmeilen, und seine Ergiebigkeit wird auf etwa drei Milliarden metrische Tonnen geschätzt. Er ist von der Küste eine Tagereise entfernt; der Weg führt zunächst durch eine völlige Ebene und sodann auf ein ansteigendes Plateau, wo sich die Kohlenlager befinden. Die abbaufähige Kohle liegt ungefähr 250 Fuß über einer feuersteinhaltigen Kalkschicht, unter der möglicherweise noch weitere Kohlenlager vorhanden sind. Die durchschnittliche Flözstärke beträgt nicht weniger als 22 Fuß. An einer Stelle wird die Kohle durch eine Grube von 329 Fuß Tiefe gefördert. Die Tse-Chau-Kohle ist eine Anthracitkohle; sie hat ein spezifisches Gewicht von 1,5 und ist hart genug, um in Hochöfen verwendet zu werden. Ihr Schwefel- und Aschengehalt ist sehr gering. Der Abbau könnte in offenen Gruben vorgenommen werden, so daß Schächte und lange Tunnel nicht angelegt zu werden brauchten.

Die Einfuhr von Kohlen nach China belief sich 1899 auf 859 370 t im Werthe von 5 396 671 Taels, wovon 610 564 t über den Hafen von Shanghai kamen. Im Jahre vorher betrug die Einfuhr 730 606 t, so daß sich die Zunahme auf 128 764 t stellte. Die Menge der 1899 in China selbst geförderten Kohlen wird vermuthlich über 500 000 t nicht hinausgegangen sein; hiervon lieferte die Kaiping-Mine 112 245 t nach Shanghai.

Goldbergbau in Egypten. Die zwischen dem Nile und dem Rothen Meere belegenen, nördlich etwa vom 27. Breitengrade (der Breite von Assiut), südlich vom 24. Breitengrade (dem von Assuan) begrenzten goldführenden Gebiete, die in altegyptischer Zeit nicht nur Egypten, sondern auch einen großen Theil der damaligen übrigen zivilisirten Welt mit Gold versorgten und nach der Eroberung des Landes durch die Araber der Vergessenheit anheimfielen, haben erst in neuerer Zeit wieder die Aufmerksamkeit des Anlage suchenden Kapitals auf sich gelenkt. Mehrfach sind in den letzten zwanzig Jahren Versuche angestellt worden, um zu prüfen, ob die alten Gruben völlig erschöpft oder für die moderne Technik noch abbauwürdig seien, ohne indeß bisher zu einem praktischen Ergebnisse zu führen. Erst die Untersuchungen einer von der Victoria Investment Corporation Ld. ausgerüsteten, im Winter 1899/1900 unter Leitung des Bergingenieurs Charles J. Alford unternommenen englischen Expedition waren erfolgreicher.

Nach einem Berichte des Kais. Konsulats in Kairo brach die Expedition von Kenneh auf, bereiste zunächst das östlich des Niles und nördlich der Karawanenstraße Kenneh–Kosseir belegene alte Minengebiet und endete in Luxor; sodann wurde von Assuan aus das Wüstengebiet östlich der Linie Luxor–Assuan untersucht, wobei die Expedition bis in die Nähe des Rothen Meeres bei dem alten Hafen

Digitized by Google

von Bernice vordrang, um weiter eine nördliche Richtung einzuſchlagen und auf der Höhe von Luxor nach Weſten abzubiegen.

Auf dieſer Geſammtſtrecke von 820 engliſchen Meilen wurden an zwölf Stellen die Ueberreſte alter Goldgewinnungsanlagen ermittelt und erforſcht. Vielfach fand man noch die Mühlſteine, mit denen das goldhaltige Geſtein gemahlen worden war, ſowie die Ruinen und Mauerreſte der früheren Baulichkeiten. Die zur Förderung des Geſteins angelegten Schächte und Stollen waren zum großen Theil durch Sand verweht und mit Schutt und Geſtein angefüllt, ſo daß es in der zur Verfügung ſtehenden kurzen Zeit und bei dem Mangel an geeigneten Geräthſchaften unmöglich war, ſie bis auf den Grund zu unterſuchen. Dagegen konnten in mehreren Fällen den goldführenden Quarzadern Geſteinsproben entnommen werden, die in London unterſucht wurden und einen zwiſchen 1 und 11, 16 und 19 dwts pro Tonne wechſelnden Goldgehalt aufwieſen (1 dwt zu 24 gran = $^1/_{20}$ Unze oder $^1/_{240}$ Pfund engliſch). Waſſer dürfte an den meiſten Stellen durch Brunnenbohrung in einer Tiefe von höchſtens 20 Fuß zu finden ſein; Alford ſtieß auf zahlreiche alte Brunnenanlagen und Waſſerreſervoirs aus gut erhaltenem zementirtem Backſteinmauerwerk und ſchließt auf das Vorkommen von Waſſer in geringer Tiefe aus dem hier und da in den Wüſtenthälern angetroffenen Baumwuchſe. Dem Mangel an Bauholz und Brennmaterial legt er für die Wiederaufnahme des Abbaues der alten Minen keine große Bedeutung bei, da die Herbeiſchaffung von ſolchen auf Kameelrücken ſowohl aus dem Nilthale wie vom Rothen Meere her unſchwer und mit verhältnißmäßig geringen Koſten auszuführen wäre. Billige Arbeiter für die Goldminen böten ſich in den Fellachen des Nilthals; zudem ſei das Wüſtenklima, mit Ausnahme der heißeſten Sommermonate, auch für die Verwendung italieniſcher Arbeiter durchaus günſtig. Im Uebrigen glaubt Alford, daß das ganze von der Expedition durchquerte Gebiet Gold in abbauwürdiger Menge führe.

Auf Grund ſeines günſtigen Berichts erwarb die vorgenannte Korporation von der egyptiſchen Regierung die Konzeſſion eines ausſchließlichen Schürf- und Bergbaurechts über ein Areal von ungefähr 10 000 Quadratmeilen des Wüſtengebiets rechtsſeitig des Niles auf die Dauer von vier Jahren; ebenſo wurde ihr auf gleich lange Zeit das Recht verliehen, in einem etwa 300 Quadratmeilen großen Gebiet öſtlich von Edfu auf Kohle zu ſchürfen und bis zu ſechs Kohlengruben anzulegen. Dieſe doppelte Konzeſſion hat die Geſellſchaft inzwiſchen für 175 000 £ an eine neugegründete Londoner Geſellſchaft verkauft, deren Zweck auf die Wiederöffnung der alten Goldminen, Bohrungen auf Kohle und die Erforſchung des ausgedehnten goldführenden Gebiets ſich richtet, über welches die Berggerechtſame ertheilt iſt. Es bleibt abzuwarten, ob das bisher allgemein für unrentabel gehaltene Unternehmen die Erwartungen der Begründer der Geſellſchaft rechtfertigen wird.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 13 Berlin, Juli 1901

INHALT: Fünfte deutsch-englische Kabelverbindung, S. 411. • Die Fortschritte der Funkentelegraphie, Forts. u. Schluß, S. 414. • Norddeutscher Lloyd, S. 422. • Die Telegraphie in Sibirien, S. 428. • Die Herstellung von Drucksachen, S. 430.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 435. • Kleinbahnen, S. 437. • Zur Eröffnung der ersten Theilstrecke der Schantungbahn, S. 438. • Eisenbahnen mit elektrischem Betrieb und Elektrotechnik in Japan, S. 439. • Eisenbahn Nizza—Col di Tenda—Turin, S. 440. • Telegraphenlinie Loango—Brazzaville, S. 441. • Die Postsparkasse Frankreichs im Jahre 1899, S. 441.

Fünfte deutsch-englische Kabelverbindung.

Die Kabelverbindungen zwischen Deutschland und Großbritannien, die zuletzt 1896 durch Auslegung eines weiteren (des vierten) Kabels vermehrt worden waren, genügten schon seit mehreren Jahren nicht mehr zur ordnungsmäßigen Abwickelung des stetig in lebhafter Steigerung begriffenen Telegrammverkehrs zwischen beiden Ländern. Der Verkehr war von 1867868 Telegrammen im Jahre 1895 auf 2465613 Telegramme im Jahre 1899, d. h. um 597745 Stück oder 32 v. H., gestiegen. Von der Vermehrung entfielen allein 12,8 v. H. auf 1899. In Folge dieser sprunghaften Steigerung waren die vorhandenen deutsch-englischen Leitungen derart überlastet, daß täglich ein größerer Theil der Korrespondenz erheblich verzögert wurde. Der Handelsstand hatte hierüber schon mehrfach Klage erhoben und dringende Vorstellungen über die Nothwendigkeit einer besseren telegraphischen Verbindung mit England gemacht. Insbesondere wurde von den Handelskammern in Frankfurt (Main) und Bremen darüber Beschwerde geführt, daß wichtige Interessen des Handels durch die häufigen Verspätungen im Telegrammverkehre mit England gefährdet würden. Bremen hatte wiederholt dringend die Herstellung einer telegraphischen Verbindung mit Liverpool im Interesse der Entwickelung des deutschen Baumwollhandels beantragt, dessen Hauptsitz Bremen ist.

Außer dem deutsch-englischen hatte auch der österreichisch-englische Telegrammverkehr, für dessen Vermittelung der Reichskasse eine bedeutende Einnahme an Transitgebühren zufließt, in dem Maße zugenommen, daß die beiden durch Deutschland führenden direkten Leitungen London—Wien zu seiner Vermittelung nicht mehr ausreichten.

Digitized by Google

Zunächst wurde versucht, den Bedürfnissen des gesteigerten Verkehrs durch intensivere Ausnutzung der vorhandenen Leitungen mit Hülfe des Hughes-Gegensprechbetriebs gerecht zu werden. Die dadurch erzielte Verbesserung der Telegrammübermittelung erwies sich aber hauptsächlich deshalb als nicht ausreichend, weil Vormittags die Telegramme nach England, Nachmittags die Telegramme von England der Zahl nach erheblich überwiegen und somit die Gegensprechmethode nicht genügend ausgenutzt werden konnte.

In Folge dessen kamen die beiden Telegraphenverwaltungen im April 1900 überein, auf gemeinschaftliche Kosten ein fünftes — vieradriges — Kabel zwischen der deutschen und der englischen Küste, und zwar auf dem Wege Borkum–Bacton, wo bereits zwei deutsch-englische Kabel vorhanden sind, auszulegen. Die Beschaffung und Legung, die in den früheren Fällen vom General Post Office in London besorgt war, sollte diesmal das Reichs-Postamt vermitteln. Durch einen Nachtrags-Etat stellten die deutschen gesetzgebenden Faktoren die erforderlichen Mittel in Höhe von 2 Millionen Mark (deutscher Antheil an den Kosten des Seekabels und Kosten für die Anschlußleitungen nach Emden und weiter) zur Verfügung.

Bei der Wahl der Bauart des neuen Kabels wurden die mit den beiden vorhandenen Bacton-Kabeln gemachten Erfahrungen verwerthet. Bezüglich der Ader entschied man sich für ein Gewicht von 130 engl. Pfund Kupfer und ebensoviel Guttapercha auf die Seemeile, eine Type, die in zahlreichen Kabeln Anwendung gefunden hat. Jede Ader ist zum Schutze gegen Bohrwürmer mit Messingband umwickelt.

Die Herstellung und Legung des Seekabels übertrug das Reichs-Postamt den Norddeutschen Seekabelwerken in Nordenham; gleichzeitig wurden die für die Anschlußlinie Emden–Borkum erforderlichen Kabel in Auftrag gegeben, und zwar das Wattkabel ebenfalls bei den Seekabelwerken, das Erdkabel bei der Aktiengesellschaft Felten & Guilleaume in Mülheim (Rhein).

Die Lieferung für die Strecke Borkum–Bacton umfaßte 2 km Erdkabel vom Kabelhaus auf Borkum bis zur Kabellandestelle, 5 km Küstenkabel und 440 km Tiefseekabel. Die Lieferungsbedingungen sind nachstehend abgedruckt.

Der Leiter besteht aus einer Litze von 7 Kupferdrähten von 0,81 mm Durchmesser im Gewichte von 31,8 kg für das Kilometer mit einem Spielraume von 2 ½ v. H. nach oben oder unten. Leitungsfähigkeit gleich derjenigen des reinen Kupfers. Widerstand der Litze bei 15° C. nicht mehr als 4,82 und nicht weniger als 4,62 Ohm für das Kilometer.

Die Isolirhülle ist herzustellen aus drei Schichten Guttapercha, abwechselnd mit 3 Schichten Chatterton Compound auf 6,8 mm Durchmesser im Gewichte von 31,8 kg für das Kilometer mit einem Spielraume von 2 ½ v. H. nach oben oder unten.

Bandumwickelung der Ader. Die Ader wird umwickelt

1. mit einem tannirten Nesselbande,
2. mit einem spiralig aufgebrachten Streifen von Messingband, welcher die Ader vollständig einschließt, endlich
3. mit einem weiteren Nesselbande, das mit Ozokerit getränkt ist.

Die Kabelseele wird durch Verseilung von 4 solchen Adern gebildet. Letztere werden durch Anbringung einer Rippe an der Guttaperchaumhüllung einer und

Digitized by Google

zweier Rippen an derjenigen der benachbarten Ader gekennzeichnet. Sie werden unter Einlegung imprägnirter Jutetrensen mit einander verseilt. Die folgende Bekleidung wird aus zwei in entgegengesetzten Richtungen umgelegten Schichten besten Jutegarns gebildet, das vorher in Katechou getaucht ist. Die Menge der Jute muß so gewählt werden, daß sie den Raum zwischen den Adern und den Schutzdrähten vollkommen ausfüllt.

Bewehrung. Die nach Vorstehendem hergestellte Kabelseele wird mit verzinkten Eisendrähten bedeckt, und zwar:

1. das Erdkabel mit 22 verzinkten Eisendrähten von je 3,8 mm Durchmesser;
2. das Küstenkabel mit 13 verzinkten Eisendrähten von je 7,0 mm Durchmesser und außerdem mit 14 aus drei je 5,6 mm starken verzinkten Eisendrähten bestehenden Litzen;
3. das Tiefseekabel mit 13 verzinkten Eisendrähten von je 7,0 mm Durchmesser.

Die Verzinkung muß ein viermaliges einminutenlanges Eintauchen in eine Lösung von 1 Gewichtstheil Kupfervitriol und 5 Gewichtstheilen Wasser aushalten können.

Für sämmtliche Bewehrungsdrähte ist ein Spielraum von 2½ v. H. der angegebenen Stärken nach oben oder unten gestattet, ihre Zugfestigkeit beträgt 40 kg für das Quadratmillimeter, und zwar für 3,8 mm 454 kg, für 5,6 mm 985 kg, für 7,0 mm 1540 kg. Die Bewehrungsdrähte sollen folgende Torsionanzahl auf 150 mm aushalten: 3,8 mm 18, 5,6 mm 12 und 7,0 mm 10.

Nach dem Aufbringen der Schutzdrähte sind sie mit reinem präparirtem Theere zu bedecken.

Die äußere Bekleidung des Kabels besteht aus zwei Lagen besten Jutegarns. Das Jutegarn ist mit reinem präparirtem Theere zu sättigen und so aufzubringen, daß die eine Lage entgegengesetzte Richtung zur anderen erhält und die Garnlagen mit zwei Lagen Compound abwechseln.

Elektrische Eigenschaften. Die fertigen Adern müssen bei einer Temperatur von 15° C. für das Kilometer einen Leitungswiderstand zwischen 4,62 und 4,82 Ohm, eine Kapazität von höchstens 0,2 Mikrofarad und bei 24° C. einen Isolationswiderstand nicht unter 1000 und nicht über 5000 Megohm pro Kilometer haben.

Die Prüfung des Isolationswiderstandes soll, nachdem die Adern 24 Stunden im Wasser gelegen haben sowie eine Minute elektrisirt worden sind, erfolgen. Der Leitungswiderstand und die Kapazität des fertigen Kabels müssen, soweit es verschifft wird, an Bord des Kabelschiffs mit den bei der Messung der fertigen Ader ermittelten Werthen übereinstimmen; der Isolationswiderstand des Kabels soll nicht geringer als 95 v. H. der Mittelisolation der Ader sein.

Außerdem bestimmt der Vertrag, daß die zur Erzielung eines innigen Zusammenhanges zwischen den Leitern und den Guttaperchahüllen verwendeten Schichten Chatterton Compound nicht stärker sein dürfen, als für den angegebenen Zweck unbedingt nöthig ist. Die Erfahrung hat nämlich ergeben, daß der Theergehalt der genannten Masse die Lebensdauer der Guttapercha beeinträchtigt.

Für die Anschlußstrecken Emden–Borkum waren zu liefern:

27 km Erdkabel von Emden bis Greetsiel,
31 km Wattkabel von Greetsiel bis Borkum–Grünland und
4,4 km Landkabel auf Borkum bis zum Kabelhause.

Die Konstruktion dieser Kabel lehnt sich eng an die des Seekabels an.

Digitized by Google

Die Kabelwerke begannen mit der Fabrikation Anfang Januar dieses Jahres, und am 25. März wurde die Legung des Erdkabels von Emden aus in Angriff genommen. Man wählte für das neue Kabel den Weg von Emden über Tütelborg, Suurhusen, Loppersum, Wirdum nach Eilsum, wo die alte Kabellinie nach Greetsiel erreicht wird. Trotz der zum Theil ungünstigen Witterung gelang es, die Kabellegung zwischen Emden und Borkum (Kabelhaus) am 25. April zu beendigen.

Am 29. April schloß sich hieran der Beginn der Legung des Seekabels durch den Kabeldampfer von Podbielski. Dieser lief zunächst mit etwa der Hälfte des Kabels aus, holte sodann den Rest des Kabels aus Nordenham und beendigte die Legung, die durch ungünstige Witterung verzögert wurde, glücklich am 26. Mai.

Die vier Adern sind zur Herstellung je einer neuen Hughes-Gegensprechverbindung mit Uebertragung in Emden zwischen Berlin, Bremen, Frankfurt (Main) und Hamburg einerseits und London andererseits benutzt worden. Zwischen den genannten deutschen Städten und Emden dienen hierzu vier im vorigen Jahre neu hergestellte Leitungen aus 3 mm starkem Bronzedrahte.

Die Fortschritte der Funkentelegraphie.

Von Herrn Geh. exped. Sekretär Jentsch in Berlin.

(Fortsetzung und Schluß.)

3. Die Funkentelegraphie nach dem Systeme Braun.

Den Funkentelegraphensystemen, die wie bei der Marconianordnung den Senderdraht unmittelbar durch statische Ladungen erregen und bei denen die Funkenstrecke in den Senderdraht selbst eingeschaltet ist, haftet eine Reihe von Uebelständen an. Die Funkenstrecke liefert bei diesen Systemen zwar energische, aber nur kurze Wellen, die nicht nachhaltig wirken. Eine Steigerung ihrer Energie durch Vergrößerung der Potentiale der Funkenstrecke ist nur innerhalb enger Grenzen möglich, da über diese hinaus der elektrische Funke nach Hertz nicht mehr aktiv ist, jede weitere Energiezufuhr also unwirksam bleibt. Als wirksamste Funkenstrecke ist für diese Art Wellentelegraphie eine solche von $2^1/_2$ cm Länge ermittelt worden. Eine Vergrößerung der Funkenstrecke ist auch deshalb nicht am Platze, weil die Ladung mit sehr hohen Potentialen eine vollkommene Isolation des Gebers erfordert und erhebliche Gefahren für die mit der Bedienung der Apparate betrauten Personen mit sich bringt. Um die Fernwirkungen eines solchen Funkentelegraphensystems zu steigern, muß daher die Kapazität des Luftleiters durch Verlängerung des Senderdrahts erhöht oder die Empfindlichkeit des Fritters der Empfangsstation größer gemacht werden. Ersteres ist nur in begrenztem Maße ausführbar, letzteres dagegen bringt wieder den Uebelstand mit sich, daß der Empfänger zu sehr durch die elektrischen Vorgänge in der Atmosphäre beeinflußt wird.

Professor Slaby hat, wie ich bereits ausführlich dargestellt habe, die Hochspannungsgefahren der Marconischaltung durch Erdung des Senderdrahts und

Digitized by Google

Isolirung der Hochspannung führenden Theile des Induktoriums beseitigt sowie eine Vermehrung der zur Ausstrahlung kommenden Energie durch Anwendung von Kondensatoren im Senderdraht erreicht.

Auf einem ganz anderen Wege beseitigt Professor Dr. F. Braun in Straßburg (Elsaß) die dem Marconisystem anhaftenden Uebelstände. Braun löst das Problem der drahtlosen Telegraphie durch sein „Prinzip der induktiven Sendererregung", d. h. durch Verwendung langer, auf elektrodynamischem Wege durch Induktion erzeugter elektrischer Wellen. Nachgewiesenermaßen hat Professor Braun bereits Ende 1899 praktische Erfolge mit der ihm vom 14. Oktober 1898 ab im Deutschen Reiche patentirten Senderanordnung für Funkentelegraphie erzielt, bei welcher der Sender nicht durch statische Ladungen, sondern durch elektromagnetische Induktion zu elektrischen Schwingungen erregt wird. Es kommen also bei diesem Systeme nicht die kurzen Hertz'schen Wellen in Anwendung, sondern Wellen von unzweifelhaft größerer Länge. Die bisher allgemeine Auffassung, daß der Fritter bei der Bestrahlung nur auf sehr kurze Wellen anspreche, ist also durch die Braun'schen Untersuchungen hinfällig geworden. Im Uebrigen ist Professor Braun der Erste, der in klar ausgesprochener Weise mit unzweifelhaft langen Wellen gearbeitet hat. In der Patentschrift des Braun'schen Systems (Nr. 111578, Klasse 21) finden wir auch bereits die Grundtype für die später praktisch mit einigen Abänderungen verwendete Einschaltung von Kondensatoren im Senderdraht, um hierdurch größere Energiemengen zur Ausstrahlung zu bringen. In der Figur 8 (S. 416) bedeutet *F* einen Kondensator von der Form und Kapazität einer Leydener Flasche, *J* eine Induktionsrolle, *a* die Funkenstrecke und *S* den Geberdraht.

Die im Jahre 1899 mit dem Braun'schen System angestellten größeren praktischen Versuche fanden zwischen dem Nordseedampfer Silvana auf dessen Seereisen und einer festen Station auf der Kugelbake bei Cuxhaven statt. Sie ergaben bei einer Senderhöhe von 14 m auf dem Schiffe und von 33 m auf dem Lande eine hinreichende Telegraphirverständigung bis auf durchschnittlich 30 km Entfernung. In Anbetracht der für die Versuche benutzten, verhältnißmäßig unvollkommenen Apparate war dies ein glänzender Erfolg, der die Braun'schen theoretischen Erwägungen vollauf bestätigte.

Von hervorragendem Interesse sind die Schlußfolgerungen, durch die Professor Braun zur Verwendung der langen elektrischen Wellen gekommen ist und auf denen er das Prinzip der induktiven Sendererregung für die Zwecke der drahtlosen Telegraphie begründet. Der Ausgangspunkt war folgende Erwägung: Man sieht nicht um die Ecke herum, aber man kann um sie herum hören. Ihre Begründung finden diese Thatsachen darin, daß die Lichtwellen sehr klein, die Schallwellen dagegen sehr groß sind. Dies auf die elektrischen Wellen übertragen, berechtigte zu der Annahme, daß die kurzen elektrischen Wellen sozusagen nur scharfe und eng begrenzte Schatten werfen, während die langen elektrischen Wellen keine so begrenzte Schatten werfen, aber durch Beugung weit in den geometrischen Schatten einzudringen vermögen. Bestätigte sich diese Annahme, so handelte es sich folglich nur noch darum, diejenige Grenze der Schwingungszahlen herauszufinden, bis zu der die elektrischen Wellen in dem im Sinne der Geometrie fast vollkommen geschlossenen Fritterstromkreise hinreichend wirksam sind. Nach einigen Versuchen fand Professor Braun, daß die seit über 50 Jahren bekannten oszillatorischen Entladungen von Leydener Flaschen mäßiger Größe den An-

Digitized by Google

forderungen für die Erzeugung langer elektrischer Wellen für die Zwecke der drahtlosen Telegraphie genügen. Die elektrischen Entladungen der Leydener Flaschen lassen sich in derselben Weise wie gewöhnliche Wechselströme transformiren. Diese Eigenschaft benutzt Professor Braun, die Funkenstrecke in einem Primärstromkreis anzuordnen und an diesen den Sendedraht durch Vermittelung eines Transformators anzuschließen. Die Braun'sche Senderanordnung wird durch Fig. 9 veranschaulicht; die Bezeichnungen sind die gleichen wie in Fig. 8, nur bedeutet *Jp* die primäre und *Js* die sekundäre Wickelung des Transformators.

Die sich in dem primären Stromkreis entladenden Kondensatoren von der Kapazität der Leydener Flaschen, die je nach Bedarf parallel oder hinter einander geschaltet werden, erregen in dem sekundären Stromkreise, d. h. in dem unteren spiralig gewickelten Ende des Senderdrahts durch elektromagnetische Induktion elektrische Wellen, die den Senderdraht in elektrische Schwingungen versetzen. Trotz

Fig. 8.

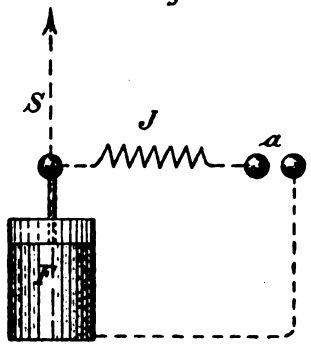
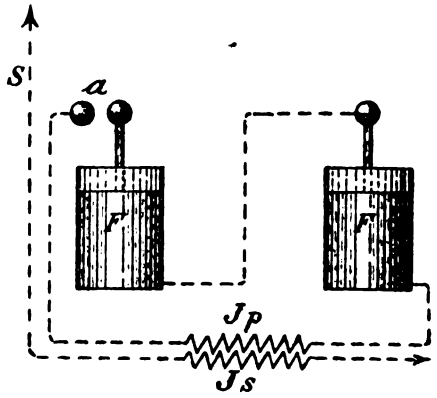


Fig. 9.



des bei der Transformation nur theilweise erfolgenden Energieumsatzes haben die Versuche äußerst kräftige Wirkungen ergeben, die vom Senderdraht ausgestrahlte Energie wird vom Primärkreise sofort wieder ersetzt. Die auf diese Weise erzeugten Wellen bieten den Vortheil, daß sie keine so begrenzten Schatten werfen wie die Hertz'schen Wellen und auch Leiter mäßiger Dicke durchdringen. Es hat sich gezeigt, daß zwischen Geber und Empfänger befindliche Gebäude, Bäume u. s. w. solchen Wellen kein Hinderniß bieten, daß vielmehr bei der Braun'schen Anordnung ein gegenseitiges Sehen selbst nur einzelner Theile von Geber und Empfänger unnöthig ist, weil die Wellen sich nach der Analogie der akustischen Wellen bewegen.

Bei dem Braun'schen Systeme stellt der eigentliche Sender eine funkenlose metallische Leitung dar, so daß man das System im Gegensatze zu den anderen mit einigem Rechte als funkenlose Telegraphie bezeichnen könnte. Immerhin läßt sich der elektrische Funke auch bei der Braun'schen Senderanordnung nicht ganz vermeiden, da es ja gerade der im Primärstromkreis auftretende elektrische Funke ist, der die für die drahtlose Telegraphie erforderlichen Wellen erzeugt. Der Funke ist aber möglichst unschädlich gemacht, da er hier nicht wieder den größten Theil

Digitized by Google

der erzeugten Wellen selbst verzehrt. In Folge dessen kann auch die dem Sender zugeführte Energie beliebig gesteigert werden; eine Grenze für die Energiesteigerung ist nicht, wenigstens theoretisch nicht vorhanden. Bei seinen vergleichenden Versuchen hat Braun gefunden, daß die Energiesteigerung bei dem Marconisender bald ihre Grenze erreicht, während bei der induktiven Sendererregung eine weitere bedeutende Steigerung stattfinden kann. Es zeigt dies folgende Tabelle:

Strom im Induktor	Relative elektromagnetische Energie	
	Marconi-schaltung	Braun'sche Schaltung
2 A.	8	26
2½ bis 3 A.	10	40
4 A.	10	55
6 A.	10	62.

Die Anwendung der induktiven Erregung des Senders hat noch weitere Vorzüge:

Die Schwingungen des Braun'schen Senders sind im Gegensatze zu den elektrostatischen Ladungen des Senders bei den übrigen Systemen absolut ungefährlich; sie sind trotz ihrer hohen Potentiale kaum physiologisch wirksam. Man kann den Senderdraht berühren oder Funken aus ihm ziehen, ohne eine merkliche Empfindung zu verspüren. Man kann sogar die Wellen durch oder über den menschlichen Körper in einer Stärke leiten, daß sie eine in der Hand gehaltene Glühlampe in Weißgluth versetzen.

Dem Senderdrahte selbst werden elektrostatische Ladungen nicht zugeführt werden; er braucht daher auch keine besondere Isolation. Da die elektrischen Schwingungen im Primärkreise durch eine mangelhafte Isolation des Senderdrahts überhaupt nicht beeinflußt werden können, so ist ein vollständiges Versagen, wie es Isolationsfehler des Senderdrahts bei der Marconischaltung u. U. herbeiführen, hier ausgeschlossen. Man konnte den Senderdraht bei der Braun'schen Anordnung an beliebigen Stellen mit einer Erdableitung versehen, ohne hierdurch seine Wirkung wesentlich zu beeinträchtigen. Die von Professor Braun und dessen Beauftragten im vorigen Jahre angestellten umfangreichen Versuche mit der induktiven Sendererregung haben eine andauernde gute Telegraphirverständigung zwischen Cuxhaven, Kugelbake, Neuwerk und den vor der Elbemündung lagernden Feuerschiffen ergeben. Die größte Entfernung Cuxhaven–Feuerschiff I. beträgt rund 34 km, also etwa so viel wie die Entfernung zwischen dem Borkumer Leuchtthurm und dem Feuerschiffe Borkum Riff. Während jedoch zur Erzielung einer guten Verständigung für letztere Anlagen 38 und 40 m hohe Masten zur Befestigung der Luftleitung genommen werden mußten, ist Braun mit Masthöhen von 29 und 30 m ausgekommen.

Gegenwärtig finden Versuche zur Herstellung einer funkentelegraphischen Verbindung mit dem Braun'schen Systeme zwischen Cuxhaven und Helgoland statt. Für die Station in Cuxhaven ist ein 43 m hoher Mast und für diejenige auf

Digitized by Google

Helgoland ein solcher von 31 m Höhe zur Befestigung der Luftleitung aufgestellt worden; die Entfernung Cuxhaven–Helgoland beträgt rund 63 km. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, doch ist nach ihrem bisherigen Ergebnisse nicht daran zu zweifeln, daß das Braun'sche System eine gute und betriebssichere funkentelegraphische Verbindung zwischen Cuxhaven und Helgoland schaffen wird.

Die im Binnenlande von Professor Braun angestellten Versuche haben erwiesen, daß seine Senderanordnung gerade für die Funkentelegraphie zu Lande von besonderer Bedeutung werden wird. Hindernisse, die sich zwischen den beiden korrespondirenden Stationen befinden, wie Gebäude, Bäume u. s. w., schwächen die Zeichenübermittelung bei der Marconischaltung. Bei der Braun'schen Geberanordnung jedoch war selbst eine Kirche, die Geber und Empfänger vollständig gegen einander verdeckten, ohne irgend welchen Einfluß auf die Telegraphirverständigung.

Während die Schwingungen der Hertz'schen Wellen bei der Marconianordnung durch die Funkenstrecke sehr stark gedämpft sind, erhält man bei dem Braun'schen Systeme sowohl im primären als im sekundären Stromkreise schwach gedämpfte Wellen, die sich durch entsprechende Konstruktion des Transformators so abgleichen lassen, daß die Schwingungsamplitude im Sender durch diese Abgleichung erheblich gesteigert werden kann, ohne daß eine Vergrößerung der Energie im primären Stromkreise hierzu erforderlich wäre. In Folge ihrer geringen Dämpfung eignen sich die durch die induktive Sendererregung erzeugten Wellen ganz besonders für Resonanzversuche, d. h. für das Abstimmen von Geber und Empfänger. Eine drahtlose Mehrfachtelegraphie, wie sie bei dem Funkentelegraphensysteme Slaby-Arco beschrieben ist, bietet also für das Braun'sche System nicht die geringste Schwierigkeit. Vielfach wird sogar behauptet, daß die Braun'sche Anordnung sich besser als jedes andere System für eine abgestimmte Telegraphie eignen würde.

Bei den Versuchen mit der Braun'schen Senderanordnung in Cuxhaven hat sich auch ergeben, daß mit ihr das Problem der abgestimmten Mehrfachtelegraphie sogar auf akustischem Wege gelöst werden kann. Hierzu wird das Telephon als Empfänger benutzt. Bei den Versuchen hörte man in Cuxhaven im Telephon genau den Gang des Stromunterbrechers für die Funkenerzeugung auf dem Feuerschiff I. Man konnte genau unterscheiden, ob mit einem Turbinen-, einem Motor- oder dem einen sausenden Ton liefernden elektrolytischen Wehnelt-Unterbrecher gearbeitet wurde, und man konnte bei einiger Uebung gleichzeitig abgegebene Telegramme getrennt durch das Gehör aufnehmen. Bei hinreichend schnellen Unterbrechungen läßt sich durch ein auf den Ton des Unterbrechers abgestimmtes Telephon das Abhören erleichtern und verschärfen. Atmosphärische Störungen lassen sich von dem Telegraphirzeichen leicht unterscheiden und in Folge dessen durch Ueberhören unschädlich machen.

4. Die Funkentelegraphie nach dem Systeme Schäfer.

Bela Schäfer benutzt bei seinem Funkentelegraphensystem im allgemeinen die Marconi'sche Senderanordnung. Als Empfänger verwendet er jedoch keinen Fritter oder Kohärer, der durch die elektrische Bestrahlung leitend wird, sondern einen Apparat, den er als Antikohärer bezeichnet, weil in ihm durch die elektrische

Digitized by Google

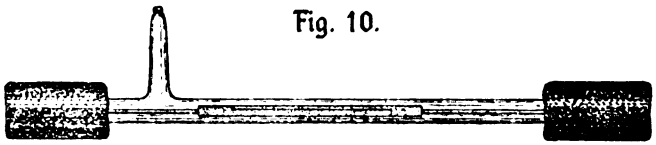
Bestrahlung ein elektrischer Stromkreis unterbrochen wird. Die Telegraphirzeichen werden also bei dem Schäfer'schen Systeme wie bei der Ruhestromschaltung des Morsetelegraphen durch Unterbrechung des Stromes hervorgerufen. Der Empfangsapparat, Schäfer'sche Platte genannt, besteht aus einer Glasplatte mit Silberspiegelbelag. Der Silberbelag wird durch einen haarfeinen Schnitt mittelst eines Gravirdiamanten in zwei mit je einer Drahtzuleitung verbundene Theile getrennt. Schaltet man eine solche Schäfer'sche Platte mit einem Fernhörer und einem oder zwei Trockenelementen zusammen, so entsteht ein geschlossener Stromkreis, da der Spalt dem Uebergange des galvanischen Stromes keinen wesentlichen Widerstand, meist nur etwa 50 Ohm, bietet. Die Telephonmembran wird also in Folge des Stromschlusses angezogen.

Sobald dann elektrische Funkenwellen auf die Platte treffen, zeigt sie das noch nicht genügend geklärte eigenthümliche Verhalten, dass der Uebergangswiderstand ihres Spaltes außerordentlich zunimmt. Der Widerstand steigt etwa auf das hundertfache; in Folge dessen verringert sich die Stromstärke im Empfängerstromkreise derart, daß die Fernhörermembran vom Magnetsysteme des Fernhörers wieder abfällt und hierdurch einen knackenden Ton verursacht. Da die elektrischen Wellen, entsprechend der Funkenbildung des Gebers, im Rythmus des Morsealphabets rasch hinter einander folgend eintreffen, so vereinigen sich die knackenden Einzeltöne des Fernhörers zu einem surrenden Geräusche von längerer Dauer, wenn ein Morsestrich, und von kürzerer Dauer, wenn ein Morsepunkt übermittelt wird. Das eigenthümliche Verhalten der Schäfer'schen Platte hat man durch die Annahme zu erklären versucht, daß feuchter Niederschlag an dem Spalte eine leitende Brücke für den galvanischen Strom bildet, und dass dieser Niederschlag zerstört wird, sobald eine elektrische Bestrahlung auf die Platte wirkt. Hört die Bestrahlung auf, so erfolgt eine Rückbildung des Niederschlags und damit der Wiederaufbau der leitenden Brücke für den galvanischen Strom. Inwieweit diese Annahme begründet ist, läßt sich zur Zeit nicht beurtheilen, da Bela Schäfer noch dauernd an der Verbesserung seines Antikohärers arbeitet und über die dabei gewonnenen Erfahrungen Stillschweigen beobachtet.

Der größte Vorzug der Schäfer'schen Platte gegenüber den Fritterempfängern der anderen Funkentelegraphensysteme ist ihre Einfachheit und ihre Eigenschaft, sofort nach Aufhören der elektrischen Bestrahlung wieder für das nächste Zeichen empfangsbereit zu sein, ohne daß es hierzu einer mechanischen Vorrichtung wie derjenigen des Klopfers bei der Marconianordnung bedarf. Da ferner die Schäfersche Platte erheblich empfindlicher ist als die besten Fritter und selbst dann noch sicher unter der Einwirkung der elektrischen Bestrahlung arbeitet, wenn diese den Fritter nicht mehr bethätigen kann, so ist wohl anzunehmen, daß der Fritter allgemein durch die Schäfer'sche Platte ersetzt werden wird, sofern es noch gelingt, die Empfindlichkeit der Platten, die jetzt stark wechselt, dauernd gleichmäßig zu machen. Durch verschiedene Abänderungen hat Schäfer seinen Antikohärer in dieser Hinsicht bereits wesentlich verbessert; er hat neuerdings ihn durch Umgebung der Platte mit einer luftdichten Hülle vor atmosphärischen Einflüssen geschützt, und er hat durch Einschließung der Platte in einen luftleeren Raum eine größere und gleichmäßigere Empfindlichkeit erzielt. Die Schäfer'sche Platte ist, wie Fig. 10 (S. 420) veranschaulicht, in eine durch Gummipfropfen verschlossene Glasröhre eingeschlossen, die nach Einbringung der Platte luftleer ausgepumpt wird.

Digitized by Google

Fig. 10.



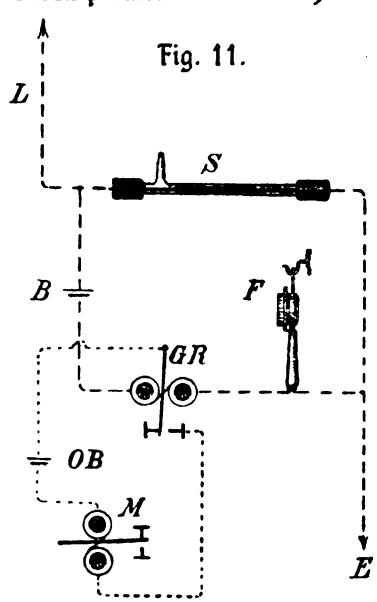
Mit der Funkentelegraphie nach dem Systeme Schäfer finden seit Anfang April d. J. in Bremerhaven umfangreiche Versuche statt. Die Reichstelegraphie hat der Firma J. Chr. Schäfer & Cie. in Frankfurt (Main), welche die Verwerthung der Schäfer'schen Erfindung in die Hand genommen hat, zur Betheiligung an Versuchen einen in der Aufnahme von Telegrammen nach dem Gehöre besonders gewandten Telegraphenbeamten auf zwei Monate überwiesen, und der Norddeutsche Lloyd hat der Firma seinen Dampfer Seeadler für die Versuche zur Verfügung gestellt.

Die Höhe des Mastes für die Befestigung der Luftleitung der Landstation bei der neuen Lloydwartehalle beträgt 45 m, während der Mast des Dampfers Seeadler zur Befestigung der Luftleitung der Schiffsstation auf nur 36 m verlängert worden ist. Vorübergehend ist auch eine Station auf dem Fort Langlütjen II zur Einrichtung gekommen.

Als Geberapparate kommen auf den Stationen zur Verwendung: ein Ruhmkorff'scher Funkeninduktor für 30 cm Funkenlänge, dem ein Deprez-Unterbrecher mit Platinkontakten vorgeschaltet ist. Zum Betriebe des Funkeninduktors dient eine Sammlerbatterie von 24 Volt Spannung (12 Zellen).

Die Abgabe der Morsezeichen erfolgt durch eine in den primären Stromkreis des Induktoriums eingeschaltete Taste. Die für die Erzeugung der elektrischen Wellen im Senderdraht angeordnete Funkenstrecke hatte eine Länge von 3 bis 4 cm. Der Senderdraht führt durch eine im Dache der aus Holz gebauten Stationshäuschen eingesetzte Glasscheibe ins Freie und wird hier mit der Luftleitung verbunden, die aus sechs parallel zu einem Netze ausgespannten 2 mm starken Kupferdrähten besteht.

Fig. 11.



Der Isolation des Senderdrahts ist besondere Sorgfalt gewidmet: so wird z. B die Glasscheibe, durch welche der Senderdraht ins Freie tritt, mit Schmieröl bestrichen, und ebenso werden die Isolatoren, an denen die Luftleitung abgespannt ist, mit einem nach Bedarf zu erneuernden Oelanstriche versehen.

Die Empfangsapparate der Stationen bestehen aus einer Schäfer'schen Platte, ein oder zwei Trockenelementen, einem Fernhörer und einem sehr empfindlichen Galvanometer, dessen Nadel zugleich als Relaishebel dient, durch den ein in einen Ortsstromkreis eingeschalteter Wecker oder Morseschreiber bethätigt wird. Die Schaltung der Empfangsapparate wird durch Fig. 11 veranschaulicht; es bedeutet *L* die Luftleitung, *S* die Schäfer'sche Platte, *B* die galvanische Batterie für den Stromschluß bei Aufhören der elektrischen Bestrahlung, *F* den

Digitized by Google

Fernhörer, *G R* das Galvanometerrelais, *M* den Wecker bz. Morseschreiber des Ortsstromkreises, *O B* die Batterie für den Ortsstromkreis und *E* die Erdverbindung. Versuche zur Aufnahme der ankommenden Telegraphirzeichen mit dem Morseschreiber haben auf weitere Entfernungen noch nicht stattgefunden; als Empfänger diente vorwiegend der Fernhörer. Ueber das Ergebniß der angestellten Versuche kann ein endgültiges Urtheil noch nicht abgegeben werden. Eine sichere und gute Verständigung zwischen den Landstationen und der Schiffsstation auf dem Seeadler wurde bei dessen täglichen Ausfahrten bis Meyerslegde, d. h. bis auf eine Entfernung von 24 km, erzielt. An mehreren Tagen wurde die Verständigung durch die Einwirkungen der atmosphärischen Elektrizität wesentlich beeinträchtigt. Die Versuche sollen unter Verwendung eines größeren Induktoriums für 50 cm Funkenlänge bis zum Herbste fortgesetzt werden. Nach den bisherigen Ergebnissen steht zu erwarten, daß mit der Schäfer'schen Platte eine gute Telegraphirverständigung auch auf größere Entfernungen erreicht werden wird.

Bela Schäfer beschäftigt sich zur Zeit auch mit der Konstruktion und Erprobung eines Signalapparats, der es ermöglichen soll, die Richtung genau zu bestimmen, aus welcher die elektrischen Wellen kommen. Die Erfindung eines solchen Apparats würde für die Schiffahrt von größter Bedeutung sein; die Schiffe könnten dann bei Nebel und unsichtigem Wetter sich auf weite Entfernung bemerkbar machen, sich über den von ihnen gesteuerten Kurs verständigen und ohne Gefahr einer Kollision weiterfahren. Die Konstruktion des Apparats wird von Schäfer noch geheim gehalten.

5. Die Vorschläge von Tommasi und von Guarini.

Geheime Funkentelegraphie von Tommasi.

Dr. D. Tommasi hat der französischen Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 14. Mai 1900 einen Vorschlag unterbreitet, durch welchen das Auffangen der Telegramme bei der Funkentelegraphie von Unbefugten verhindert werden soll. Der Vorschlag geht davon aus, daß die wirksame Entfernung der elektrischen Strahlen von der Länge der Funkenstrecke des Gebers, d. h. von dem Abstande der beiden Metallkugeln des Oszillators, abhängig ist. Bei der Abgabe eines Funkentelegramms läßt Tommasi auf der Senderstation zwei Geber zu gleicher Zeit in Wirksamkeit treten. Der eine von ihnen übermittelt das Telegramm in richtigen Morsezeichen; der andere, dessen Tragweite geringer ist als die des eigentlichen Senders, übermittelt beliebige gleichgültige Zeichen oder auch durch dauernden Schluß der Telegraphirtaste Strahlenwellen in fortgesetzter Folge.

Die Tragweite des zweiten Gebers ist so regulirt, daß die von ihm ausgesandten Wellen nicht bis zur Empfangsstation gelangen. Die Empfangsstation erhält also nur die von dem ersten Geber ausgesandten Wellen, d. h. das Telegramm. Eine unbefugter Weise zwischen Geber- und Empfangsstation zum Abfangen der Telegramme eingeschaltete Funkentelegraphenstation erhält dagegen die das Telegramm übermittelnden Wellen überlagert von den Wellen des zweiten Gebers, d. h. eine unleserliche Folge von Strichen und Punkten, oder wenn der zweite Geber dauernd elektrische Wellen aussendet, einen ununterbrochenen Strich auf dem Streifen des Morseschreibers.

Digitized by Google

Der Vorschlag von Tommasi bildet zwar ein einfaches und, wie die Versuche bestätigt haben, auch ein wirksames Mittel zur Geheimhaltung der Funkentelegramme, indeß dürfte die Tommasi'sche Erfindung durch die Erfolge von Professor Slaby und Professor Braun auf dem Gebiete der abgestimmten, mehrfachen Funkentelegraphie bereits wieder überholt und daher gegenstandslos geworden sein.

Relaisstationen für Funkentelegraphie von Guarini.

Die Uebermittelung von Telegrammen durch die Funkentelegraphie ist bisher nur auf Entfernungen möglich gewesen, die im Verhältnisse zu den Entfernungen, auf welche Telegramme mittelst der gewöhnlichen Drahttelegraphie direkt telegraphirt werden können, als geringe zu bezeichnen sind. Es liegt daher der von Guarini gemachte Vorschlag nahe, für die Funkentelegraphie ähnliche Relaisstationen einzuführen, wie sie bei der Drahttelegraphie in Gebrauch sind. Bei der Guarini'schen Relaisstation soll der Stationsapparat zuerst als Empfänger dienen und dann selbstthätig als Geber wirken. Nöthigenfalls soll jedoch die Relaisstation auch getrennt als Geber- und als Empfängerstation verwendet werden können. Guarini hofft so, durch Aufstellung mehrerer Relailsstationen beliebig große Entfernungen mittelst der Funkentelegraphie überwinden zu können. Den Uebelstand, daß die Wellen einer Relaisstation nicht nur auf die folgende, sondern u. U. auch auf die rückwärtige Station wirken werden, will Guarini durch Anwendung von Scheidewänden aus Eisenblech und von Reflektoren beseitigen, welche die Ausbreitung der elektrischen Strahlen nur nach einer Richtung gestatten.

Der Guarini'sche Vorschlag scheint zunächst kaum mehr als eine papierene Erfindung zu sein; seine Uebersetzung in die Praxis dürfte davon abhängen, daß es gelingt, die von der Funkenstrecke nach allen Richtungen in den Raum ausstrahlenden Wellen zusammenzufassen und nur in einer bestimmten Richtung wirken zu lassen, oder die Wellen zu unterdrücken, die nicht die gewünschte Richtung einschlagen.

Norddeutscher Lloyd.

Das Jahr 1900 hat befriedigende Geschäftsergebnisse geliefert, so daß eine Dividende von 8½ v. H. — gegen 7½ v. H. im Vorjahre — zur Vertheilung gelangen konnte. Dieses günstige Resultat ist neben der guten Lage des Frachtgeschäfts und dem gesteigerten Personenverkehr auf der Mehrzahl der Linien hauptsächlich dem Umstande zu verdanken, daß im Laufe der letzten beiden Jahre eine Reihe neuer Dampfer von großem Raumgehalt in den Dienst gestellt worden ist. Mit der Ziffer von 253225 Personen, die im transozeanischen Verkehre befördert wurden, erreichte der Norddeutsche Lloyd die größte Zahl der von ihm in einem Jahre beförderten Personen, und diese Zahl dürfte auch wohl bisher von keiner anderen Dampfergesellschaft erreicht worden sein.

Digitized by Google

Der Betriebsüberschuß beträgt 27 385 828 Mark 90 Pf. und erhöht sich durch Hinzunahme des Vortrags aus 1899 von 11 328 Mark 35 Pf. auf 27 397 157 Mark 25 Pf. Davon gehen ab: für den Versicherungsfonds 525 299 Mark 10 Pf., Anleihezinsen 1 232 500 Mark, allgemeine Geschäftsunkosten einschl. Einkommensteuer 1 585 839 Mark 25 Pf., Abschreibung auf die Dampfer der transatlantischen Fahrt 6 479 343 Mark 35 Pf., auf die der Reichspostdampferlinien 2 335 800 Mark und auf die Dampfer und Schleppkähne der europäischen Fahrt 326 400 Mark, auf die Immobilien 382 920 Mark 40 Pf. und auf die durch Feuer schwer beschädigten Dampfer „Bremen" und „Main" 4 200 000 Mark, zusammen 17 068 102 Mark 10 Pf., so daß ein Gewinn von 10 329 055 Mark 15 Pf. verbleibt. Ueber diesen ist verfügt, wie folgt: 5 v. H. Ueberweisung an den Reservefonds 515 886 Mark 35 Pf., 6 v. H. Tantième an den Aufsichtsrath 243 175 Mark 20 Pf., 8 ½ v. H. Dividende (von dem Aktienkapital von 80 000 000 Mark) 6 800 000 Mark, Ueberweisung an den Erneuerungsfonds 2 452 920 Mark 20 Pf., Vortrag auf 1901 317 073 Mark 40 Pf.

Die Einnahmen der ostasiatischen Reichspostdampferlinie wurden empfindlich beeinträchtigt durch den Ausbruch der chinesischen Wirren, deren Wirkung sich um so fühlbarer bemerkbar machte, als die Fahrten auf dieser Linie erst gegen Ende des Vorjahrs von vierwöchentlichen auf vierzehntägige vermehrt worden waren und demgemäß die Verhältnisse sich noch in der Entwickelung befanden. Die Störungen betrafen sowohl den regelmäßigen Reiseverkehr als in der Richtung nach Europa den Frachtverkehr, so daß insbesondere die neu in den Dienst gestellten Dampfer der „König Albert"-Klasse (von mehr als 10 000 Registertons) wenig befriedigende Ergebnisse geliefert haben. Bewährt hat sich die mit Inkrafttreten des neuen Postdampfervertrags getroffene Einrichtung, daß die Dampfer der Hauptlinie — unter Fortfall der früheren Zweiglinie Hongkong–Yokohama — über Shanghai hinaus bis Yokohama durchlaufen. Für diesen durchgehenden Verkehr haben sich jedoch die Hafenverhältnisse in Shanghai ganz besonders ungünstig erwiesen, da die Wasserverhältnisse des Wusungflusses es den großen Dampfern nicht gestatten, bis Shanghai hinaufzufahren, und diese daher gezwungen sind, sowohl Ladung wie Reisende an der Einmündung des Wusungflusses in den Yangtzekiang zu landen und aufzunehmen. Der in Gemeinschaft mit der Peninsular and Oriental Steamship Company und den Messageries Maritimes gemachte Versuch, durch Auslegung von Ankerbojen an der Wusung-Barre einigermaßen sichere Ankerplätze zu schaffen, hat die Schwierigkeiten nur zum Theil beseitigt. Es ist daher an den Reichskanzler das Ersuchen gerichtet worden, in Rücksicht auf die Bedeutung, welche der Seehandel Shanghais für die europäischen Nationen besitzt, die Korrektion des Wusungflusses in die Friedensbedingungen mit aufzunehmen. Mit dem gleichen Antrage haben sich die vorgenannten Dampfergesellschaften an die englische und französische Regierung gewendet. Es erscheint sonach die Hoffnung berechtigt, daß in dem Friedensvertrage die Zugänglichkeit Shanghais für große Seeschiffe gesichert werden wird. Die Wiederkehr geordneter Zustände in China wird auch den Handel mit diesem Reiche und damit auch den Verkehr auf der Reichspostdampferlinie von neuem beleben. Im Berichtsjahre wurden in die Linie die beiden großen, neuerbauten Dampfer „Prinzeß Irene" (vom Norddeutschen Lloyd) und „Kiautschou" von der Hamburg-Amerika-Linie eingestellt.

Der Ausfall in den Einnahmen der Reichspostdampferlinie ist ausgeglichen

Digitized by Google

durch Transporte von deutschen Truppen und Marinemannschaften, Kriegsmaterial und Pferden, die vom Lloyd in Gemeinschaft mit der Hamburg-Amerika-Linie bewirkt wurden. Der Lloyd verwendete 15 Dampfer zu diesem Dienste und erwarb sich mit der Ausführung der Transporte die volle Zufriedenheit des Kriegsministeriums und des Reichs-Marineamts. Die vom Lloyd in der hinterindischen und südchinesischen See nach Uebernahme der Dampfer der Scottish Oriental und der East Indian Ocean Steamship Company eingerichtete ostindische Küstenschiffahrt ist durch Neueinstellung von Dampfern und Einrichtung weiterer Anschlußlinien in ununterbrochener Entwickelung ausgebaut worden; es sind hinzugetreten die Linien Penang–Belawan (Deli), Singapore–Palembang, Singapore–Asahan, Singapore–Sandakan, während die Linie Singapore–Labuan einerseits nach dem Sulu-Archipel, andererseits nach Manila, weitergeführt worden ist. In nächster Zeit wird noch eine Linie Singapore–Pontianak eröffnet werden. Neu in Dienst gestellt wurden die Dampfer „Deli“, „Rajaburi“, „Paknam“, „Tanglin“, „Natuna“, „Asahan“ und „Kohsichang“. Die Erträgnisse der Küstenfahrten können als befriedigend bezeichnet werden. Bei Ankauf der Dampfer der beiden vorerwähnten Gesellschaften waren die Schiffe sämmtlich mit englischen Kapitänen, Offizieren und Maschinisten besetzt, zusammen mit 24 Kapitänen, 48 Offizieren und 72 Maschinisten. Von diesen wurden inzwischen bereits 16 Kapitäne, 43 Offiziere und 58 Maschinisten durch deutsches Personal ersetzt, so daß sich gegenwärtig an englischem Personal nur noch 8 Kapitäne, 5 Offiziere und 14 Maschinisten an Bord der Dampfer befinden, für die indeß ebenfalls in naher Zukunft deutscher Ersatz beschafft werden dürfte.

Wesentlich langsamer hat sich die Einrichtung der chinesischen Küstenschiffahrt entwickelt, da durch den Ausbruch der Unruhen in China die Fertigstellung der in Shanghai bestellten Dampfer sich außerordentlich verzögerte. Erst in der zweiten Hälfte des Jahres wurden die Dampfer „Mei Lee“ und „Mei Shun“, und erst gegen Ende des Jahres der Dampfer „Mei Dah“ abgeliefert und in die Fahrt auf dem unteren Yangtzekiang zwischen Shanghai, Tschingkiang und Hankau eingestellt, während die Verbindung zwischen Hankau und Itschang auf dem mittleren Yangtzekiang erst in nächster Zeit durch den Dampfer „Mei Yu“ eröffnet werden wird. Bei den Yangtzefahrten fehlt es zunächst noch an genügender Ladung, während der chinesische Passagierverkehr befriedigende Ziffern aufweist. Jedenfalls tragen die Dampfer nunmehr die deutsche Postflagge bis tief in das Innere von China hinein. Leider ist der Versuch, den die für die Yangtzefahrt mit dem Lloyd vereinigte Rickmers'sche Rhederei unternommen hat, durch einen besonders zu diesem Zwecke erbauten Dampfer „Sui Shang“ die Fahrten auf dem oberen Yangtzekiang zwischen Itschang und Tschungking zu eröffnen, vorläufig daran gescheitert, daß der Dampfer in den Stromschnellen des Yangtzekiang zu Grunde gegangen ist. Die beiden vereinigten Linien unterhalten nunmehr eine wöchentlich dreimalige Verbindung auf dem unteren Yangtzekiang, wogegen die Fahrten auf dem mittleren Yangtzekiang zunächst nur vierzehntägig stattfinden.

Ebenso ungünstig, wie die Yangtzelinie, wurde durch die chinesischen Wirren der Betrieb der Linie Hankau–Tschingkiang–Swatau beeinflußt, zumal der dafür bestimmte Dampfer „Nuen Tung“ längere Zeit auf der Rhede von Taku zur Verfügung der deutschen Militärverwaltung gehalten werden mußte. Nach erfolgtem Friedensschlusse wird auf dieser Linie ein regelmäßiger Dienst unterhalten werden.

Digitized by Google

Die ganze Einrichtung des Küstendienstes hat sich als ein sehr wesentliches Moment für die Weiterentwickelung des deutschen Handels in Ostasien erwiesen. Das regelmäßige Erscheinen der Lloyddampfer in den Küstenplätzen und Flußhäfen, die Art, wie sie alte Handelsbeziehungen befestigen und die Entstehung neuer begünstigen, der Verkehr der deutschen Offiziere und Mannschaften in den deutschen Kreisen der Anlaufhäfen, die Errichtung neuer Firmen und Zweigniederlassungen in ihnen: das alles wird in seinem Zusammenwirken zu einer wesentlichen Stärkung des deutschen Elements in den Ländern Ostasiens führen.

Die australische Reichspostdampferlinie litt hinsichtlich der Frachten in der Richtung nach Europa theilweise unter der Ungunst geschäftlicher Verhältnisse, da die Lage des Wollmarktes den Umfang der Wollverschiffungen aus Australien wesentlich verringerte, dagegen zeigte der Reiseverkehr sowie der Frachtverkehr in der Richtung nach Australien einen guten Fortschritt. Die Einstellung des neuen Dampfers „Großer Kurfürst" von 13182 Registertons Brutto, des größten Dampfers, der jemals in den australischen Gewässern erschien, lenkte allgemein die Aufmerksamkeit des reisenden Publikums auf die deutsche Linie, wovon eine weitere Steigerung ihres Reiseverkehrs zu erwarten ist. Da eine größere Anzahl von Dampfern für die Militärtransporte verwendet werden mußte, so konnte die Absicht, vom Herbst ab die Fahrten auf der australischen Linie nicht mehr in Zwischenräumen von 4 Wochen, sondern in solchen von 3 Wochen auszuführen, nicht verwirklicht werden, doch soll damit im Oktober des laufenden Jahres vorgegangen werden.

Mit der veränderten Einrichtung der Anschlußlinien nach Neu-Guinea wurde im Juli begonnen; die Linie Singapore–Neu-Guinea–Sydney hat sich bewährt, nicht so die Linie Hongkong–Neu-Guinea–Sydney (vgl. S. 153), die deshalb von Beginn dieses Jahres ab, anstatt über Saipan, über Yap geleitet und auf der ostasiatischen Seite nach Shanghai und Yokohama ausgedehnt wurde. Leider ist der auf dieser Linie eingestellte Dampfer „München" bei dem erstmaligen Anlaufen von Yap am 3. Februar am Hafeneingang an Grund gerathen, doch besteht die Hoffnung, daß es dem von Hongkong abgesandten Bergungsdampfer gelingen wird, die München wieder flott zu machen.*) Die Fahrten werden bis auf weiteres durch den Dampfer „Nuen-Tung" von der ostasiatischen Küstenflotte ausgeführt werden.

Am meisten befriedigt haben die Ergebnisse der Linien nach Nordamerika. Auf die Zahl der Kajütsreisenden wirkte die Pariser Weltausstellung günstig ein, auf den Zwischendeckverkehr die zunehmende Auswanderung aus Oesterreich und Rußland; im Güterverkehre waren die Frachten in der Richtung nach Amerika zwar niedrig, doch steigerten gute Rückfrachten das Gesammtergebniß nicht unwesentlich. Durch den am 30. Juni v. J. stattgehabten Brand in Hoboken (vgl. Archiv von 1900 S. 632) wurden die Dampfer „Bremen", „Main" und „Saale" schwer beschädigt; die ersteren beiden werden durch umfangreiche Reparaturen wieder in Stand gesetzt, wobei gleichzeitig „Bremen" um ca. 8 m verlängert wird, „Saale" dagegen ist verkauft worden. Der an „Bremen" und „Main" erlittene Verlust wird durch außergewöhnliche Abschreibung, der Verlust der „Saale" aus der Versicherung gedeckt. Um das Loos der Hinterbliebenen der bei dem Brande verun-

*) Nach neueren Nachrichten ist der Dampfer vollständig verloren.

Digitized by Google

glückten Offiziere und Mannschaften des Lloyd zu lindern, werden ihnen zu den Pensionen, die sie aus der Seemannskasse und der Wittwen- und Waisenkasse des Lloyd beziehen, noch besondere Zuschüsse gewährt. Damit die genannten Kassen sowie die Elisabeth-Wiegand-Stiftung den in Folge des Brandunglücks erheblich gestiegenen Ansprüchen zu genügen vermögen, wurden ihnen aus dem beim Rechnungsabschlusse verbleibenden Vortrage von 317073 Mark 40 Pf. Beträge von insgesammt 300000 Mark überwiesen.

Da der Brand der Hobokener Pieranlagen ihren umfangreichen Neubau nothwendig macht, so hat der Lloyd durch Ankauf eine Abrundung der bezüglichen Grundstücke vorgenommen und sodann die Anlagen einer mit dem Sitze in Hoboken zu errichtenden Dockgesellschaft übertragen. Durch den Besitz der Aktien sind dem Lloyd Verwaltung und Nutzung der Anlagen dauernd gesichert.

Die südamerikanischen Linien erlitten in ihren Einnahmen sehr erhebliche Schmälerungen durch die Nothwendigkeit, ihnen einen Theil der Dampfer zu entziehen, um sie zu den Truppentransporten nach Ostasien zu verwenden. Durch die erforderliche Charterung von Dampfern ergaben sich wegen der Höhe der Charterbeträge Verluste. Um den Anforderungen des Verkehrs in Zukunft genügen zu können, sollen für diese Fahrten weitere Dampfer beschafft werden.

Insgesammt wurden, wie schon eingangs erwähnt, im Jahre 1900 auf transozeanischen Reisen 253225 Personen befördert gegen 197226 im Vorjahre. Bis zum 31. Dezember 1900 beförderte der Norddeutsche Lloyd auf transozeanischen Reisen insgesammt 4160431 Passagiere. An Ladung wurden 1900 zusammen 2707218 cbm befördert gegen 2308404 cbm in 1899. Die Dampfer des Lloyd durchliefen 1900 auf ihren Fahrten 4707000 Seemeilen, gleich etwa 218 mal den Umfang der Erde.

Das im vorigen Jahre eingestellte Kadetten-Schulschiff „Herzogin Sophie Charlotte“ hat im April seine Reise über Philadelphia nach Japan angetreten und vor einiger Zeit glücklich beendet. Inzwischen sind weitere 44 Kadetten für den zweiten Jahrgang angenommen. Mit den beiden Jahrgängen hat das Schiff am 25. Juni von neuem eine Reise, diesmal nach Australien, angetreten. Da sich aber herausgestellt hat, daß zu einer gründlichen Erziehung des Offiziernachwuchses vermieden werden muß, mehr als 60 bis 80 Zöglinge an Bord zu haben, so wird im nächsten Frühjahr ein zweites Schulschiff in Dienst gestellt werden; es gelangen dann drei Kadettenjahrgänge in gleicher Kopfzahl auf die beiden Schiffe zur Vertheilung.

Im vorigen Jahre hat der Lloyd auf dem Feuerschiffe „Borkum Riff“ und der Insel Borkum Stationen für drahtlose Telegraphie nach dem Marconischen System errichtet (Archiv v. 1900 S. 573), wodurch den das Feuerschiff passirenden Schiffen die Möglichkeit geboten wird, mittelst gewöhnlicher Flaggensignale mit dem Feuerschiff in Verbindung zu treten und von hier aus Nachrichten nach dem Lande gelangen zu lassen oder solche von dort zu empfangen. Mit einer gleichen Anlage ist der Schnelldampfer „Kaiser Wilhelm der Große“ ausgestattet worden. Die Einrichtungen haben sich vorzüglich bewährt. Der Lloyd läßt daher eine ähnliche Anlage nach dem Systeme Schäfer auf dem Dampfer „Kaiserin Maria Theresia“ in Bremerhaven ausführen, doch sind die Versuche damit noch nicht abgeschlossen. Die bisher mit der drahtlosen Telegraphie erzielten Erfolge berechtigen zu der Erwartung, daß sie für die Schiffahrt von außerordentlicher Bedeutung werden wird.

Digitized by Google

Die Seemannskasse des Lloyd verfügte Ende 1900 über ein Vermögen von 2139319 Mark. Bis zu diesem Zeitpunkte hat sie Zahlungen im Gesammtbetrage von 2410969 Mark 20 Pf. an ihre Mitglieder geleistet. Die Wittwen- und Waisenpensionskasse besaß Ende 1900 ein Vermögen von 575350 Mark 50 Pf.; die seit der Zeit ihres Bestehens geleisteten Zahlungen beliefen sich auf 126692 Mark 25 Pf.

An Dampfern wurden im Jahre 1900 neu eingestellt: „Prinzeß Irene", 10881 Registertons, in die ostasiatische, „Großer Kurfürst", 13182 Registertons, in die australische Reichspostdampferlinie; „Main", 10067 Registertons, in die New Yorker Fahrt; „Frankfurt", 7431 Registertons, in die Linie Bremen–Baltimore; „Straßburg", 5057 Registertons, „Würzburg", 5085 Registertons, „Freiburg", 5965 Registertons, „Marburg", 5967 Registertons, in die ostasiatische Frachtdampferlinie; „Deli", 1394 Registertons, „Rajaburi", 1904 Registertons, „Paknam", 2004 Registertons, „Tanglin", 1994 Registertons, „Nuen-Tung", 1341 Registertons, „Mei Lee", 1682 Registertons, „Mei Shun", 1682 Registertons, „Mei Dah", 1682 Registertons, „Mei Yu", 1200 Registertons, „Natuna", 764 Registertons, „Asahan", 404 Registertons, „Kohsichang", 2040 Registertons, in die indisch-chinesische Küstenschiffahrt.

Die Flotte besteht zur Zeit aus

63 Seedampfern	mit	366282	Registertons,
40 Küstendampfern	„	58193	„ ;

dazu im Baue:

7 Seedampfer	mit	73000	Registertons,
5 Küstendampfer	„	5350	„
		502825	Registertons,

außerdem sind vorhanden 35 Flußdampfer und 116 Leichterfahrzeuge und Kohlenprähme. Der Buchwerth der See- und Küstendampfer betrug Ende 1900 117041000 Mark, der Flußdampfer u. s. w. 4389000 Mark. Zur Beschaffung weiterer zeitgemäßer Dampfer, um den Anforderungen des Passagier- und Frachtverkehrs Rechnung zu tragen, wird der Generalversammlung der Aktionäre ein Antrag zur Beschaffung neuer Mittel durch Erhöhung des Aktienkapitals um 10000000 Mark — auf 90000000 Mark — und durch Aufnahme einer Anleihe von 20000000 Mark — zu 4½ v. H. verzinsbar — vorgeschlagen. Die sonst noch vorhandenen ungetilgten Anleihebeträge belaufen sich auf 30173000 Mark.

Digitized by Google

Die Telegraphie in Sibirien.

Eine willkommene Ergänzung zu dem in Nr. 4 und 5 des laufenden Jahrganges des Archivs veröffentlichten Aufsatz über das russische Telegraphenwesen bieten die vor kurzem von der „Electr. World“ mitgetheilten Nachrichten über die Telegraphie in Sibirien. Mit einigen Angaben über den Verkehr und die Tarife auf den sibirischen Linien geben wir nachstehend den Hauptinhalt dieser Nachrichten wieder.

Die Anfänge des elektrischen Telegraphen in Sibirien reichen bis in den Beginn der sechziger Jahre zurück. Die Anregung zur Herstellung einer ganz Sibirien durchziehenden, St. Petersburg mit der Küste des Stillen Ozeans verbindenden Telegraphenlinie ging von dem russischen Minister der Wege und des Verkehrs, General Tschewkin, aus. Sein weitausschauender, für die politische und wirthschaftliche Entwickelung der russisch-asiatischen Länder hochbedeutsamer Plan begegnete den Absichten amerikanischer Unternehmer, die durch eine Linie über Britisch-Columbia, Russisch-Amerika, Beringstraße und Sibirien Amerika mit Europa verbinden wollten.

Die russische Regierung nahm den Plan einer sibirischen Telegraphenlinie beifällig auf und förderte seine Verwirklichung mit allen Kräften. Im Jahre 1861 wurde unter Leitung des um die Entwickelung des Telegraphenwesens in Rußland hochverdienten Direktors und Generalmajors von Gerhard die Linie Kasan–Tjumen in einer Länge von 1447 km fertiggestellt. Diese Linie bildete das erste Bindeglied zwischen dem europäischen Rußland und Sibirien. Ein Jahr später wurde die Linie bis Omsk verlängert und im Jahre 1863 Irkutsk am Baikalsee erreicht.

Vom Jahre 1862 ab machte die russische Regierung die sibirische Telegraphenlinie schon für den Verkehr mit China nutzbar — eine Maßnahme, die seitens der im fernen Osten interessirten europäischen Handelswelt mit Freuden begrüßt wurde. Die Telegramme wurden bis zur äußersten Station auf der neuen Linie befördert und dann durch die Post oder durch Estafette nach Kiachta und von hier nach Peking gesandt. In Peking lag die weitere Vermittelung des Verkehrs in Händen der russischen Gesandtschaft. Zur Benutzung dieser Einrichtung bedurfte es der vorherigen Genehmigung der russischen Regierung; die Genehmigung wurde indeß nur nach Hinterlegung eines als Sicherheit für die Beförderungskosten dienenden Pfandes ertheilt. Dieses Pfand durfte nicht unter 1000 Rubel betragen. Erwähnt sei noch, daß die Beförderung der Telegramme durch die Post von Omsk bis Kiachta 14 Tage, von Kiachta bis Peking 16 Tage, zusammen also einen vollen Monat, in Anspruch nahm. Bei Verwendung von Estafetten gelangten die Telegramme 4 Tage früher an ihre Bestimmung. Für die Uebermittelung eines Telegramms von Omsk nach Kiachta durch die Post wurden 25 Kopeken, für die Uebermittelung durch Estafette 82 Rubel 25 Kopeken erhoben. Die Beförderung der Telegramme von Kiachta nach Peking erfolgte durch die chinesische Post anfänglich kostenfrei, später gegen eine Gebühr von 35 Kopeken.

Die Weiterführung der sibirischen Telegraphenlinie von Irkutsk nach der Pacificküste wurde im Jahre 1865 in Angriff genommen. Sie wurde nach den Plänen Perry Mac Collins durch amerikanische Ingenieure mit finanzieller Unterstützung

Digitized by Google

der ruſſiſchen Regierung bewirkt. Dieſe ſtellte für das Unternehmen 900 000 Rubel zur Verfügung. Unermeßliche Schwierigkeiten waren zu überwinden. Der Mangel jeglicher Verkehrsmittel machte ſchon die Auskundung der Linie beinahe unmöglich. Die Materialien mußten auf weite Entfernungen von Laſtthieren herbeigeſchleppt und der Weg für die Linie oft durch dichten Urwald geſchlagen werden. Für den der Küſte näher gelegenen Theil der Linie wurden die Materialien von Amerika nach Nicolajewsk verſchifft. Zum Zwecke einer ſchnelleren Beförderung in das Innere ſetzte die ruſſiſche Telegraphenverwaltung auf dem Amur- und dem Schilkafluß einige Dampfer in Betrieb, die aber nur während weniger Monate des Jahres ihrer Aufgabe nachkommen konnten. Zur Unterbringung der Arbeiter mußten in den unwirthlichen Gebieten längs der Linie Wohnhäuſer gebaut werden. Alle dieſe Schwierigkeiten konnten indeß den Fortgang des Unternehmens nicht hindern. Im Jahre 1866 war die 1265 km lange Linie von Irkutsk nach Werkhne-Oudinsk und Stretensk fertiggeſtellt. Die in dieſe Zeit fallende Verlegung des erſten betriebsfähigen transatlantiſchen Kabels zwiſchen Europa und Amerika und die Erkenntniß der Unmöglichkeit einer Konkurrenz mit dieſem Kabel führten zur Einſtellung der Arbeiten an der ſibiriſch-amerikaniſchen Linie.

Erſt im Jahre 1869 wurde auf Betreiben einflußreicher Handelskreiſe der weitere Ausbau des ſibiriſchen Telegraphen ſeitens der ruſſiſchen Regierung in Angriff genommen. Mitte Dezember 1870 war die Verbindung mit Chabarowsk hergeſtellt und im Februar 1871 der Stille Ozean bei Wladiwoſtok erreicht. Zu gleicher Zeit mit der Hauptlinie wurde die ſchon früher für politiſche Zwecke erbaute Linie Nicolajewsk–Chabarowsk dem öffentlichen Verkehr übergeben. Gerade ein Jahrzehnt hatte die Errichtung der von Kaſan bis Wladiwoſtok 8888 km meſſenden Linie in Anſpruch genommen.

Für die Leitung war 4 mm ſtarker Eiſendraht verwendet worden, der ſich jedoch im Laufe der Zeit ſowohl in elektriſcher als techniſcher Beziehung als ungenügend erwies und daher allmählich durch 6 mm Draht erſetzt werden mußte. Auch in anderer Beziehung mußten für die Linie, die ſchon kurze Zeit nach ihrer Inbetriebnahme viele, theils durch die klimatiſchen Verhältniſſe, theils durch die außergewöhnlichen Schwierigkeiten bei der Ausführung verurſachte Mängel aufwies, große Aufwendungen gemacht werden.

Erhöhte Bedeutung erlangte die ſibiriſche Telegraphenlinie nach der gegen Ende des Jahres 1871 erfolgten Verlegung des Kabels Wladiwoſtok–Nagaſaki–Shanghai. Sie bildete nun einen unmittelbaren Uebergangsweg für den telegraphiſchen Verkehr nach Japan, China und den übrigen oſtaſiatiſchen Ländern ſowie nach Auſtralien.

Nach Fertigſtellung der Hauptlinie wurde alsbald zur Errichtung von Zweiglinien geſchritten. Von dieſen ſind beſonders bemerkenswerth die Linie Omsk–Taſchkent, fertiggeſtellt 1873, und die Linie nach der Inſel Sachalin, die im Jahre 1881 zu Stande kam. Hervorragende wirthſchaftliche und politiſche Bedeutung hat neuerdings auch die im Jahre 1875 errichtete Linie Irkutsk–Kiachta in Folge ihrer Zuſammenſchließung mit der chineſiſchen Telegraphenlinie Peking–Kiachta erhalten. Weitere Anſchlußpunkte zwiſchen den ſibiriſchen und chineſiſchen Telegraphenlinien ſind Novokievsk, von wo eine Linie nach dem chineſiſchen Orte Wenchuen führt, und Blagoweſtſchensk, das mit der chineſiſchen Telegraphenſtation Helampo in Verbindung ſteht.

Digitized by Google

Ueber die Entwickelung des Verkehrs auf den sibirischen Linien seien auf Grund amtlicher Veröffentlichungen einige Angaben hier wiedergegeben. Im Jahre 1872, dem ersten Betriebsjahre nach Eröffnung der Hauptlinie, wurden 432 412 Telegramme befördert; im Jahre 1885 war der Verkehr bereits auf 2 402 981 und 1887 auf 2 976 149 Telegramme gestiegen. Von großem Einfluß auf die Entwickelung des Verkehrs war die im Jahre 1886 eingetretene Gebührenermäßigung. Bis dahin kostete ein Telegramm von 20 Wörtern 7 Rubel. Der neue Tarif setzte die Gebühr innerhalb des eigentlichen Sibiriens auf 5 Kopeken für jedes Wort, im Verkehre zwischen dem europäischen Rußland und Sibirien auf 10 Kopeken fest. Unter der Wirkung dieses Tarifs stieg der Verkehr so erheblich, daß die Regierung sich schließlich zu einer Vermehrung der Leitungen auf der Hauptlinie genöthigt sah. Im Jahre 1896 wurde eine zweite Leitung von Omsk über Tomsk und Irkutsk nach Stretensk angelegt, der im Jahre 1897 eine Verbindung von Libau über Moskau, Samara, Omsk, Tomsk, Krasnoiarsk nach Irkutsk folgte. Der Verkehr auf den sibirischen Linien belief sich im Jahre 1897 auf 5 636 186 Telegramme. Die Hauptleitungen werden mit Hughesapparaten, die Zweiglinien mit Morseschreibern betrieben.

Für den internationalen Telegraphenverkehr ist das asiatische Rußland in zwei Regionen getheilt. Die erste Region umfaßt alle Anstalten, die westlich des Meridians von Werkhne-Oudinsk gelegen sind, die zweite Region alle Anstalten im Osten dieses Meridians. Im Verkehre von Deutschland nach Sibirien über das europäische Rußland wird für Telegramme nach der ersten Region eine Wortgebühr von 0,75 Mark, für Telegramme nach der zweiten Region eine Wortgebühr von 1 Mark erhoben.

Im Durchgange von Europa nach China, Japan und Australien und umgekehrt wurden auf dem Wege über Sibirien im Jahre 1898 637 000 Telegramme befördert.

Die Herstellung von Drucksachen.

Die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung ist wohl neben den Eisenbahnverwaltungen diejenige Behörde im Reiche, die den größten Bedarf an Drucksachen hat. Außer den für den allgemeinen Betrieb bestimmten, im Reichs-Postamt entworfenen Formularen, die in den vertraglich mit der Lieferung betrauten Druckereien hergestellt werden, macht das verschiedene Bedürfniß der Ober-Postdirektionen und größeren Postanstalten die Herstellung besonderer Drucksachen in größerer Zahl nöthig. Einige Rathschläge, wie eine schnelle und billige Herstellung von Druckarbeiten zu ermöglichen ist, werden daher von Nutzen sein.

Für ihre Anfertigung kommt in der Hauptsache der Buchdruck und der Steindruck in Frage.

Die einfachste und schnellste Art der Herstellung ist das unter dem Namen Autographie bekannte Umdruckverfahren, bei dessen Anwendung in wenigen Stunden von einer Steindruckerei kleine Auflagen geliefert werden können. Mit der in Fachgeschäften käuflichen Umdrucktinte wird gut geleimtes Schreibpapier

Digitized by Google

einseitig beschrieben. Da die Tinte sehr dickflüssig ist, so ist die Benutzung besonderer für diesen Zweck bestimmter Schreibfedern zu empfehlen. Die Schriftzüge dürfen nicht zu dünn hergestellt werden; beim Umdrucken werden schwache Schriftzüge noch dünner oder erscheinen überhaupt nicht, starke dagegen werden breiter. Die Tinte darf nicht mit einem Löschblatt abgelöscht werden, die Schrift muß vielmehr an der Luft trocknen.

Beim Schreiben muß unter die Hand ein Blatt Papier gelegt werden. Jeder Fingergriff auf das Papier nimmt, besonders in der warmen Jahreszeit und bei schweißigen Fingern, beim Umdrucken Farbe an. Diese Flecke müssen mühsam von der Zinkplatte oder dem Steine entfernt werden. Die beschriebenen Seiten dürfen nicht gegen einander gelegt werden, da die Schriftzüge sich dabei ablegen und beim Umdrucken erscheinen. Man schreibe auf einzelnen Blättern. Der Drucker muß bei einer mehrere Bogen starken Drucksache die Seiten beim Umdrucken so zusammenstellen, daß sie nach dem Heften der Lage hinter einander laufend erscheinen.

Die mit Umdrucktinte herzustellende Schrift muß stets mindestens 1 cm kleiner sein, als das zum Drucke zu verwendende Papier. Denn beim Uebertragen auf die Druckplatte muß das beschriebene Blatt auf der Rückseite angefeuchtet werden. Dabei dehnt es sich und wird größer, mit ihm die darauf befindliche Schrift.

Bei in kleinen Auflagen gebrauchten Kostenanschlägen und allen Drucksachen, in denen die Schrift in Formularvordruck einzudrucken ist, kann die Arbeit durch nachstehende Art der Anfertigung erleichtert und verbilligt werden. In vom Steindrucker mit Fettfarbe hergestellte frische Abzüge des Formulars wird die Schrift mit Umdrucktinte hineingeschrieben und beides zusammen umgedruckt. Es können dazu auch vom Buchdrucker mit Umdruckfarbe hergestellte Abzüge von einer Satzform Verwendung finden. Auf diese Weise werden Formular und Schrift mit einem Drucke hergestellt, während das Eindrucken von Schrift in vorhandene Formulare Schwierigkeiten bietet, indem der Eindruck selten gut im Formularvordrucke steht.

Bei in größeren Mengen gebrauchten Formularen giebt die Höhe der Herstellungskosten die Entscheidung, ob Buchdruck oder Steindruck Verwendung finden soll. Es kommt dabei aber auch in Betracht, daß Buchdrucktypen in viel Schrift enthaltenden Formularköpfen besser lesbar sind, als die Schrift des Lithographen bei in Steindruck hergestellten Drucksachen.

Formulare in kleinen Auflagen, mit schwierigen Köpfen und Querlinien, sind in Steindruck billiger als in Buchdruck. Sollen sie als Entwurf dienen, also vor der eigentlichen Drucklegung Aenderungen unterworfen werden, so ist Schriftsatz vorzuziehen. Aenderungen, die in der Satzform besondere Schwierigkeiten nicht machen, sind auf dem Steine schwer auszuführen, in vielen Fällen unmöglich.

Drucksachen mit laufendem Texte und von größerem Umfange sind am besten in Buchdruck herzustellen. Das Manuskript ist zur Erleichterung der Ausführung stets einseitig zu beschreiben. Ehe es zum Drucke gegeben wird, soll der Verfasser die Ueberzeugung haben, daß er Aenderungen nicht mehr vornehmen will. Korrekturen im Satze sind zeitraubend und kostspielig; namentlich verursacht das Herausstreichen oder Hinzufügen von Wörtern im fortlaufenden Satze mit wenig Ausgangszeilen dem Setzer große Mühe und dem Besteller große Kosten. Stark abgeänderte oder schwer lesbare Handschriften sollten vor der Abgabe an die Druckerei noch einmal abgeschrieben werden, um unnütze Kosten zu ersparen und weil sie häufig die Ursache sinnentstellender Fehler sind.

Digitized by Google

Handschriften lassen sich auf ihren Umfang als Drucksache berechnen, indem die durchschnittliche Silbenzahl der Zeilen festgestellt und die letzteren ausgezählt werden. Das Gleiche geschieht mit einer Druckseite in gewünschtem Format und Schriftgröße. Mit der dabei erhaltenen Zahl wird die für die Handschrift erhaltene Summe getheilt, und ergiebt dies annähernd die Zahl der Druckseiten.

Wenn möglich, wähle man keine zu großen Formate. Sind solche wegen größerer Tabellen oder aus anderen Gründen nicht zu umgehen, so ist der Satz besser gespalten herzustellen. Zeilen, die länger als etwa 13 bis 15 cm sind, kann das Auge nicht mehr übersehen. Der Kopf muß hin- und herbewegt werden, und das Lesen ermüdet, da häufig die nächste Zeile nicht sofort ins Auge fällt und erst gesucht werden muß.

Der Drucker rechnet einen Bogen Oktav (8°) zu 16 Seiten, einen Bogen Quart (4°) zu 8 Seiten und einen Bogen Folio (2°) zu 4 Seiten.

Für das Anstreichen der Fehler bei dem Korrekturlesen bediene man sich bestimmter Zeichen, die dem Setzer geläufig sind und von jeder Druckerei auf Verlangen mitgetheilt werden. Es wird dadurch den betheiligten Personen Arbeit und Zeit erspart und Mißverständnissen vorgebeugt. Für Buchstabenfehler ist im allgemeinen die ausführende Druckerei verantwortlich, die eine erste, die sogenannte Hauskorrektur, liest. Schlecht geschriebenes Manuskript mit vielen Eigennamen oder technischen oder wissenschaftlichen Bezeichnungen würde ihre Verantwortlichkeit jedoch aufheben. In den Korrekturabzügen brauchen nicht völlig ausgedruckte Buchstaben nicht sämmtlich angezeichnet zu werden. Diese Abzüge sind auf einem Abziehapparat oder einer Handpresse hergestellte sogenannte Bürstenabzüge. Beim Reindruck auf der Schnellpresse drucken die anscheinend fehlerhaften Buchstaben voll aus.

Wenn vorauszusehen ist, daß nach dem Absetzen einer Handschrift bei dem Lesen der Korrektur noch größere Einschaltungen oder Streichungen nöthig sein werden, so ist der Schriftsatz nicht zu umbrechen, das heißt, die Seiten sind nicht zu formiren. Die Druckerei hat vielmehr in diesem Falle sogenannte Fahnenabzüge zur Korrektur zu liefern, das sind Abzüge in verschiedener Spaltenlänge, wie sie der Zufall für die einzelnen Blätter der Handschrift beim Absetzen ergiebt. Das Umbrechen des Satzes in Seiten bleibt vorbehalten, bis Aenderungen darin nicht mehr vorzunehmen sind, da das Einfügen oder Streichen von Zeilen das neue Umbrechen oft vieler Seiten nöthig machen und unnütze Kosten verursachen würde.

Abbildungen in einer Drucksache werden entweder im Texte untergebracht oder bei größerer Anzahl und bei das Format übersteigender Größe als besondere Tafeln eingefügt. Im Texte unterzubringende Figuren sind für Buchdruck herzurichten; sie können in Holzschnitt oder in Zinkhochätzung hergestellt werden. Der Holzschnitt ist theuer, 30 bis 60 Pf. das Quadratcentimeter und darüber. Er erfordert zu seiner Herstellung längere Zeit, giebt jedoch bei guter Darstellung einen vollendet schönen Abdruck.

Bei der Wiedergabe von Fernsprech- und Telegraphenapparaten, Stromkreisen und ähnlichen Sachen liegt, wenn nicht ganz genaue Vorlagen gegeben werden, die Gefahr nahe, daß der Holzschneider Fehler macht, die später nur mit großer Mühe im Holzschnitte beseitigt werden können. Wo eine einfache lineare Darstellung genügt, ist die Zinkhochätzung nach einer von einem Techniker anzufertigenden Zeichnung geeigneter und billiger. Der Preis stellt sich auf 6 bis 10 Pf. für das Quadratcentimeter.

Digitized by Google

Bedingung für die mit Zuhülfenahme der Photographie herzustellende Zinkätzung ist eine tadellose Zeichnung in schwarzer Tusche auf glattem, weißem Karton. Jede Linie und jeder Buchstabe muß klar und scharf, schwarz auf weiß, sichtbar sein. Besonders ist darauf zu achten, daß die in der Originalzeichnung vorkommenden Buchstaben und Ziffern in möglichst vollendeter Form hergestellt werden, da dann eine Neuzeichnung vermieden und das Bild auf Grund der Originalzeichnung genau wiedergegeben werden kann. Bleistiftstriche und graue oder andersfarbige Abtönungen sind zur Herstellung der gewöhnlichen Zinkhochätzungen ohne zeitraubende Nachhülfe oder Neuzeichnung nicht geeignet.

Bei Zeichnungen, die in verkleinertem Maßstabe wiedergegeben werden sollen, ist außerdem darauf zu achten, daß die einzelnen Linien so weit von einander entfernt sind, daß sie durch die Verkleinerung nicht zu eng an einander kommen, und daß Schrift und Ziffern in solcher Größe eingezeichnet werden, daß sie nach der Verkleinerung noch deutlich lesbar sind. Wenn die Zeichnung behufs genauer Eintragung von Punkten im Original auf eng liniirtem Papiere (dem sogenannten Millimeterpapier) ausgeführt wird, ist blau liniirtes Papier zu wählen, und es sind diejenigen Linien, welche im Drucke wiedergegeben werden sollen, schwarz nachzuziehen. Es ist rathsam, die Zeichnung in etwas größerem Maßstabe herstellen zu lassen, da bei der Verkleinerung die Zeichnung an Schärfe gewinnt. Eine den vorstehenden Anforderungen entsprechende Vorlage kann in einigen Tagen durch Zinkhochätzung klar und scharf nachgebildet werden.

Für Abbildungen, die nicht in Strichzeichnung als Vorlagen gegeben werden oder für welche Aufnahmen nach der Natur vorliegen, können die Druckstöcke auch im Wege der Autotypie oder Netzätzung hergestellt werden. Hierbei werden die vollen Flächen in Punkte zerlegt, und es wird so ein für den Druck auf der Buchdruckpresse geeignetes Cliché hergestellt. Als Vorlage genügt eine gute Photographie oder ein gutes photographisches Negativ. Wird eine gezeichnete Vorlage gegeben, so kann sie mit dem Pinsel abgetönt werden, nur ist darauf zu achten, daß die Gegensätze zwischen Licht und Schatten recht grell hervortreten. Bei der Wiedergabe schwächen sie sich ab. Der Preis stellt sich für das Quadratcentimeter auf 8 bis 15 Pf., je nach Schwierigkeit und etwa vorzunehmender Retouche. Die Autotypie bedingt jedoch für einen scharfen, guten Abdruck ein möglichst glattes Papier. Am besten eignet sich dazu ein gestrichenes, das sogenannte Kunstdruckpapier. Läßt sich diese Bedingung nicht erfüllen und muß für den Druck der Auflage ein dieser Anforderung nicht entsprechendes Papier Verwendung finden, so ist von der Benutzung von Netzätzungen abzusehen.

Für die Herstellung von größeren Abbildungen, die als besondere Tafeln der Drucksache beigefügt werden sollen, ist im allgemeinen Steindruck anzuwenden. Besonders gilt dies für in Mehrfarbendruck herzustellende Blätter. Dabei können ebenfalls die Zeichnungen unmittelbar mit Zuhülfenahme der Photographie auf den Stein übertragen werden, wenn sie so hergestellt sind, wie es vorstehend für die Anfertigung von Zinkätzungen angegeben ist. Nach diesem, Photolithographie benannten Verfahren sind z. B. die Zeichnungen in den Patentschriften angefertigt.

Für in Mehrfarbendruck herzustellende Abbildungen wird nur die sauber gezeichnete Umrißzeichnung ohne Farbenanlage als Vorlage zum Drucke gegeben, da anderenfalls eine photographische Aufnahme zum Zwecke der unmittelbaren

Digitized by Google

Uebertragung auf den Stein unmöglich iſt. Wenn die Uebertragung erfolgt iſt und ein Abdruck der Umrißzeichnung vorliegt, können entweder in das Original oder in den Abdruck die Farben als Vorlagen für den Lithographen zur Herſtellung der Farbenplatten eingezeichnet werden. Auf dieſe Weiſe können ſonſt ſehr koſtſpielige Tafeln ſchnell und billig hergeſtellt werden. Einmal entfällt die theuere Lithographie der Grundplatte, ſodann das mühevolle Vergleichen des Originals mit dem Probedruck und deſſen nicht zu umgehendes Berichtigen, ſofern die Zeichnung vom Lithographen auf den Stein gebracht iſt.

Wenn irgend angängig, iſt zu vermeiden, daß die Tafeln in der Höhe und Breite das Format der Druckſache überſchreiten, damit nicht ein Kniffen in beiden Richtungen nöthig wird. Selbſt das beſte Papier hält auf die Dauer an den doppelten Bruchſtellen nicht Stand.

Ganz einfache Landkarten und Situationspläne laſſen ſich im Wege des an erſter Stelle beſchriebenen Umdruckverfahrens herſtellen, ſonſt ſind ſie im allgemeinen in Steindruck anzufertigen.

Für die Wahl des Papiers geben die vom Bundesrath erlaſſenen Vorſchriften für die Lieferung und Prüfung von Papier zu amtlichen Zwecken einen guten Anhalt.

Es iſt zu verwenden:

für beſonders wichtige, auf lange Aufbewahrungsdauer berechnete Urkunden ein Schreibpapier der Klaſſe 1;

für Urkunden, Standesamtsregiſter, Geſchäftsbücher u. ſ. w.: für wichtige ein Schreibpapier der Klaſſe 2a, für weniger wichtige der Klaſſe 2b;

für das zu dauernder Aufbewahrung beſtimmte Aktenpapier, bei Kanzleipapier ein ſolches der Klaſſe 3a, zu Konzeptpapier der Klaſſe 3b;

für Papiere, die für den gewöhnlichen Gebrauch beſtimmt ſind und nur einige Jahre in den Akten u. ſ. w. aufbewahrt werden ſollen, bei Kanzleipapier ein ſolches der Klaſſe 4a, bei Konzeptpapier der Klaſſe 4b;

für Briefumſchläge und Packpapier ein Papier der Klaſſe 5a und 5b;

für Papiere, die zu untergeordneten Zwecken im täglichen Verkehre verwendet werden ſollen und an die Anſprüche auf Dauerhaftigkeit nicht geſtellt werden, ohne Rückſicht auf die Feſtigkeit ein Papier der Klaſſe 6;

für Aktendeckel, die für häufigen Gebrauch und längere Aufbewahrung beſtimmt ſind, ein Papier der Klaſſe 7a und bei ſolchen für laufenden Gebrauch der Klaſſe 7b;

für wichtige zu dauernder Aufbewahrung beſtimmte Druckſachen ein Druckpapier der Klaſſe 8a, für weniger wichtige Druckſachen der Klaſſe 8b und für Druckſachen, die zu untergeordneten Zwecken im täglichen Verkehre Verwendung finden ſollen, ohne Rückſicht auf die Feſtigkeit ein Druckpapier der Klaſſe 8c.

Die Papiere der Klaſſe 1 bis 4b tragen ein ihrem Werthe entſprechendes Waſſerzeichen.

Bei Ertheilung eines Druckauftrags iſt der Druckerei die Klaſſe des Papiers mitzutheilen, das Benutzung finden ſoll.

Für Formulare, die nur kurze Zeit im Gebrauche ſind, genügen die billigſten holzſchliffhaltigen Papierſorten, bei Druckſachen, die längere Zeit benutzt werden ſollen, iſt zu große Sparſamkeit bei Auswahl des Papiers nicht zu empfehlen.

Digitized by Google

Für die Art der Buchbinderarbeit entscheidet gleichfalls der Zweck der Drucksache. Wird sie nur kurze Zeit oder wenig gebraucht, so genügt ein einfaches Zusammenheften mit Draht oder Heftzwirn ohne besonderen Umschlag. Wird eine Drucksache häufiger und länger benutzt, so muß sie entsprechend widerstandsfähig gemacht werden. Wird sie in einen Umschlag von dünnem oder stärkerem Papiere geheftet, so nennt der Buchbinder dies eine Brochur. Wird der Umschlag mit dickem Papier oder dünner Pappe hinterklebt, sodann Text und Deckel mit einem Male beschnitten, so ist die Drucksache steif brochirt. Wird das Buch in mit Papier bezogene Pappdeckel mit überstehenden Kanten gebunden, so bezeichnet der Buchbinder es als kartonirt. Ist der Deckel der Bücher ganz mit dem vom Buchbinder hauptsächlich verwendeten Stoffe, dem Kalliko, bezogen, so ist dies ein Ganzleinenband. Ein Halbfranzband hat breiten Lederrücken und Ecken.

Im allgemeinen wird zum Heften der Bücher Drahtheftung verwendet. Wenn sie auch Mängel hat, so ist doch ein damit geheftetes Buch widerstandsfähig genug, um allen billigen Anforderungen zu genügen. Nur ist stets darauf zu sehen, daß bei nur aus einer Lage bestehenden Heften die offenen Seiten der Drahtklammern nach der inneren Seite des Heftes zu liegen kommen. Ist dies nicht angängig, so müssen die Drahtklammern mit Papierstreifen überklebt werden, um Fingerverletzungen beim Gebrauche des Heftes zu vermeiden. Für Bücher, die auf der See oder in feuchtem Klima Verwendung finden, ist Fadenheftung vorzuschreiben. Hier etwa verwendete Drahtklammern rosten, der Einband fällt in Folge dessen bald auseinander, und das Papier des Buches wird zerstört.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Vierzig Jahre deutscher Schiffahrt. Im Jahre 1861 schrieb die „Morning Post“ in einem Aufsehen erregenden Artikel, in dem man die Ansicht Lord Palmerstons ausgedrückt sah:

„Die Deutschen mögen den Boden pflügen, mit den Wolken segeln und Luftschlösser bauen, aber nie seit dem Anfange der Zeiten hatten sie das Genie, das Weltmeer zu durchfurchen oder auch nur die schmalen Gewässer zu durchfahren.“

Daß man gegenüber den unaufhaltsamen Fortschritten der deutschen Schiffahrt mit solchen geringschätzigen Anschauungen auch jenseits des Kanals längst hat brechen müssen, ist bekannt; immerhin bietet als bemerkenswerthes Gegenstück zu der früheren Beurtheilung eine neuerliche Aeußerung der „Shipping Gazette“ Interesse, worin es heißt:

„Da hilft kein Verstecken der Thatsache, daß der Wettbewerb der deutschen Schiffahrtslinien mit den englischen Linien von Jahr zu Jahr schärfer wird. Ob es sich um Australien, China oder den Orient handelt, um das Kap, Südafrika oder um die Ueberfahrt, von der man in Zukunft als von der nordatlantischen Fähre sprechen wird: das konkurrirende Auftreten deutscher Dampfer drängt sich immer mehr der Beachtung der Reisenden und der Rheder auf. Deutsche Schiffer verladen und fahren viel von dem, was wir früher besorgten, und Güter, die nach

Digitized by Google

London unter britischer Flagge zu kommen pflegten, um von dort nach den deutschen Häfen überführt zu werden, gehen jetzt oft direkt nach den deutschen Häfen unter der Flagge des deutschen Vaterlandes. Thatsächlich drohen sich die Frachtschiffahrtsverhältnisse sogar zu unserem Nachtheile gänzlich umzudrehen, indem Güter für London zuerst nach deutschen Häfen gehen, um von dort nach der Themse gebracht zu werden."

Deutsche Levante-Linie. Das Jahr 1900 war für die Rhederei durchweg günstig, da in Folge des südafrikanischen Krieges und der chinesischen Wirren überall starker Bedarf an Schiffen vorlag; wenn die Levante-Linie von diesen Verhältnissen auch nicht unmittelbar berührt wurde, so machte sich deren Einwirkung doch auch zu ihren Gunsten bemerkbar. Der Verkehr auf dem Arbeitsfelde der Gesellschaft hat sich befriedigend entwickelt und erwies sich auch auf der zuletzt eingerichteten Linie nach Syrien stark genug, um ihren Weiterbestand zu gewährleisten. Die Ausfuhr über Hamburg zeigte einen weiteren Fortschritt, dagegen mangelte hinsichtlich der Ausfuhr über Antwerpen Eisen und ähnliches Schwergut, da die Märkte im Orient wegen der hohen Preise für diese Artikel ihre Bestellungen einschränkten. Die Steigerung der Betriebskosten, besonders für Kohlen, Löhne u. s. w., zwang zu einer Erhöhung der Frachtsätze. In der Richtung aus dem Orient war im Frühjahre nur ein mäßiges Frachtangebot vorhanden, ein solches entwickelte sich jedoch im Sommer zu außerordentlicher Lebhaftigkeit. Die Theilnahme an den Vergnügungsfahrten mit den beiden Expreßdampfern „Pera" und „Stambul" war sehr rege, die Kajüten dieser Schiffe waren mehrfach voll besetzt. Mit der fürstlich bulgarischen Regierung ist, vom September 1900 beginnend, ein Vertrag auf eine Reihe von Jahren abgeschlossen worden, der die Gesellschaft verpflichtet, die Häfen von Burgas und Varna monatlich zweimal auf der Ausreise und zweimal auf der Heimreise anzulaufen, wofür die genannte Regierung eine Entschädigung zahlt, die allerdings vorerst nur zur Deckung der durch das Anlaufen entstehenden Kosten ausreicht. Leider waren mehrere größere Unfälle zu verzeichnen, so wurden die Dampfer „Naxos" und „Lesbos" durch Strandung auf längere Zeit dem Betrieb entzogen. Andererseits gelang es dem Dampfer „Skyros" im März auf der Rückreise von Savannah nach Bremen, den hülflosen spanischen Dampfer „Minerva" unter großen Schwierigkeiten nach Bermuda zu bringen, wofür das zum Schiedsrichter erwählte Admiralitätsgericht in London den hohen Bergelohn von 6600 Pfd. Sterl. zuerkannte. Die Flotte wurde durch Ankauf dreier Dampfer, welche die Namen „Athos", „Argos" und „Pylos" erhielten, auf 21 Dampfer gebracht, die mit 5 510 000 Mark zu Buche stehen. Im weiteren wurden 6 Dampfer — 5 Frachtdampfer zu je 3150 Reg.-Tons und 1 Expreßdampfer zu 4000 Reg.-Tons — in Bestellung gegeben; die Lieferung soll im Jahre 1902 erfolgen. Zur Beschaffung der hierzu erforderlichen Mittel wurde das Aktienkapital um 2 Millionen Mark — von 4 auf 6 Millionen — erhöht.

Der Betriebsgewinn, nach Vornahme der erforderlichen Abschreibungen und Verstärkung des Reparatur-Kontos, beträgt 545 888 Mark 93 Pf. Davon gehen ab auf Prioritätszinsen 18 000 Mark, sonstige Zinsen 40 083 Mark 61 Pf., Ein-

Digitized by Google

kommensteuer 13 951 Mark, so daß ein Reingewinn von 473 854 Mark 32 Pf. verbleibt, der sich durch den Uebertrag aus 1899 von 995 Mark 34 Pf. auf 474 849 Mark 66 Pf. erhöht. Darüber wurde verfügt wie folgt: zum Reservefonds 23 692 Mark 72 Pf., zu Tantièmen an Vorstand und Aufsichtsrath 50 339 Mark 60 Pf., zu einer Dividende von 10 v. H. an die Aktionäre 400 000 Mark, Uebertrag auf neue Rechnung 817 Mark 34 Pf.

Kleinbahnen. **Anlagekapital und Rentabilität der Kleinbahnen in Preußen.** In Preußen und den Hohenzollernschen Landen waren Ende September 1900 vorhanden

	mit einer Gesammtlänge von
139 Straßenbahnen	2074 km,
194 nebenbahnähnliche Kleinbahnen	6009 „
insgesammt 333 Kleinbahnen	8083 km.

Das Anlagekapital betrug 683 882 830 Mark; es entfallen mithin auf 1 km durchschnittlich 84 608 Mark. Dieser Durchschnittsbetrag ist durch die hohen Anlagekosten der Straßenbahnen in den Großstädten und Industriekreisen erheblich beeinflußt. Läßt man beispielsweise die Bahnen in Berlin und Umgebung außer Betracht, so ergiebt sich ein Durchschnittsbetrag von nur 71 919 Mark für 1 km. Für die Straßenbahnen allein beträgt der Durchschnitt 181 519 Mark, für die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen 51 166 Mark.

Von dem obigen Gesammtanlagekapital von 683 882 830 Mark sind vom Staate auf den Kleinbahnunterstützungsfonds übernommen 34 153 667 Mark = 4 253 Mark für 1 km,
die Provinzen haben aufgebracht . . 35 327 253 „ = 4 399 „ „ 1 „
„ Kreise „ „ . . 78 986 324 „ = 9 836 „ „ 1 „
„ Zunächstbetheiligten haben aufgebracht . . . . . 37 585 591 „ = 4 681 „ „ 1 „
in sonstiger Weise sind gedeckt . . . 497 829 995 „ = 61 590 „ „ 1 „.

Will man die Rentabilität der Kleinbahnunternehmungen feststellen, so muß man zunächst diejenigen Bahnen ausscheiden, die noch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung oder erst kurze Zeit im Betriebe sind; ferner diejenigen, die in der Hauptsache nur dem Privatinteresse des Eigenthümers dienen oder deren Reingewinn aus sonstigen Gründen nicht zuverlässig festgestellt werden kann. Von obigen 333 Kleinbahnen verbleiben alsdann 216 Bahnen (100 Straßenbahnen + 116 nebenbahnähnliche Kleinbahnen). Von diesen haben im letzten Jahre 14 + 33 = 47 einen Reingewinn nicht abgeworfen.

Für die übrigen 169 Bahnen betrug der Reingewinn

bei	3 + 12 = 15	Bahnen	bis zu	1 v. H.
„	9 + 15 = 24	„	„ „	2 „ „
„	15 + 15 = 30	„	„ „	3 „ „
„	14 + 18 = 32	„	„ „	4 „ „
„	17 + 13 = 30	„	„ „	5 „ „
„	24 + 10 = 34	„	„ „	10 „ „
„	4 Straßenbahnen		über	10 „ „

} des Anlagekapitals.

Digitized by Google

Von den 47 Bahnen, die eine Verzinsung des Anlagekapitals bis jetzt nicht ergeben haben, sind 28 erst nach dem 1. Januar 1898 voll in Betrieb genommen; dasselbe war der Fall bei 29 von den 69 Bahnen, die einen Reingewinn von höchstens 3 v. H. des Anlagekapitals ergeben haben. Hierbei wird unter Reingewinn verstanden: der Ueberschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben — mit Einschluß der Rücklagen in etwaige Erneuerungs- und Spezialreservefonds und mit Einschluß der gewöhnlichen Abschreibungen, aber mit Ausschluß der Zinsen und Tilgungsbeträge für den durch Anleihen beschafften Theil des Anlagekapitals. Als letzteres gilt der für Herstellung und Ausrüstung der Bahnen insgesammt aufgewendete Betrag, bei Bahnen, die ganz oder theilweise auf eigenem Bahnkörper angelegt sind, mit Einschluß der Grunderwerbskosten.

Ausbau des hessischen Nebenbahnnetzes. Von der zweiten hessischen Kammer wurde am 30. März ein Gesetzentwurf angenommen, der zum Ausbau eines engmaschigen Netzes von Neben- und Kleinbahnen im Großherzogthume den Betrag von 32 100 000 Mark fordert. Die neu zu erbauenden Linien dienen durchweg dem Lokalverkehr und sind deshalb nach den grundsätzlichen Vereinbarungen zwischen Preußen und Hessen nicht von der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft, sondern vom Staate Hessen allein zu erbauen.

Zur Eröffnung der ersten Theilstrecke der Schantungbahn. Am 8. April konnte die erste Theilstrecke der Schantungbahn, von Tsingtau nach Kiautschou, dem Betrieb übergeben werden, wenngleich zwei große Brücken, deren Aufstellung noch nicht vollendet ist, auf vorübergehend angelegten Dämmen und Brücken umfahren werden mußten. Die Arbeiten auf der Strecke Kiautschou–Kaumi (100 km) sind so weit gediehen, daß dieser weitere Abschnitt in Kürze ebenfalls wird in Betrieb genommen werden können. Von Kaumi aus nach Westen hat die Absteckung der Linie zum größten Theil völlig neu zu erfolgen, da in der dortigen unruhigen Gegend sämmtliche Pfähle von der fremdenfeindlichen Bevölkerung entfernt worden waren (vgl. Archiv v. 1900 S. 599).

Gegenüber der in früheren Zeiten vielfach hervorgetretenen Abneigung der Chinesen gegen den Bau von Eisenbahnen, die wir in dem Artikel auf S. 660 ff. des vorigen Jahrganges durch Mittheilung verschiedener ergötzlicher Proben der landläufigen Anschauung gekennzeichnet haben, darf als erfreuliches Zeichen für die spätere Entwickelung der Schantungbahn das lebhafte Interesse angesehen werden, das die Beamten der durchfahrenen Kreise sowie die Literaten, Gemeindevorsteher, Handelsfirmen, Banken u. s. w. ihr schon zu der Zeit entgegengebracht haben, als nur die Bauzüge verkehrten und Gelegenheit geboten wurde, diese zu benutzen. Es ist dabei, wie die „Ztg. d. Ver. deutsch. Eisenb.-Verwalt." schreibt, zu Tage getreten, daß der leitende Theil der Bevölkerung die Bedeutung der Eisenbahn nicht nur als Verkehrsweg, sondern auch als Mittel zur Förderung des Fortschritts und des Handels erkannt hat, womit auch die Hoffnung begründet ist, daß die praktischen Chinesen aus dem Vortheile des neuen Verkehrswegs thatsäch-

Digitized by Google

lich Nutzen zu ziehen wissen werden. Die der Betriebseröffnung der ersten Theilstrecke gewidmeten, auf Seide oder Tuch geschriebenen Glückwünsche lassen je nach der Stellung der Verfasser ein verschiedenes, aber immer scharf kennzeichnendes Urtheil erkennen. Die hauptsächlichsten der betreffenden Inschriften mögen hier folgen.

Dem Präfekten, der schreibt: „Friede und Glück dem Reiche der Mitte und dem Auslande", folgen der Unterpräfekt von Kiautschou mit dem Spruche: „Sie spendet Wohlthaten der Menge des schwarzhaarigen Volkes" und die Literaten und Gemeindevorsteher mit: „Weit übertrifft sie die Leitern (d. h. beim Bergsteigen) und die Schiffe". Die Pfandhäuser überreichten die nachstehenden Inschriften: „Fern und nah wie mit Windeseile." „Der Gewinn breitet sich aus über das Ostreich." „Rasch wie der Wind, schnell wie der Blitz." „Täglicher Fortschritt ohne Ende." „Jeder findet seinen Platz." Die Banken äußern sich: „Von jenseits des Meeres fliegen die Kaesch." „Die fünf Metalle kommen in Umlauf." „Alle Quellen springen." „Aller Profit strömt neu in die Banken." Die Kaufleute stimmten in das Lob der Eisenbahn mit folgenden Sätzen ein: „Land und Meer sind wie durch Ströme verbunden." „Das Rad rollt über Wasser und Land." „Der Rauch der Lokomotive weht 10 000 Li weit." „Zehntausendfaches Glück strömt ihretwegen zusammen." „Ihr Nutzen ist ungeheuer groß." „Die königlichen Wege der Eisenbahn sind breit und eben." „Man durchreist die Welt ohne Schranken." „Die fünf Wolken der fünf Erdtheile sammeln sich."

Die Beamten und die Kaufmannschaft von Kiautschou feierten die Eröffnung der ersten Strecke durch Veranstaltung einer dreitägigen Theatervorstellung und anderer Volksbelustigungen.

Eisenbahnen mit elektrischem Betrieb und Elektrotechnik in Japan. Wie die Export-Zeitschrift für Elektrotechnik „Helios" mittheilt, hat die japanische Regierung beschlossen, ein ausgedehntes Eisenbahnnetz auszubauen und möglichst für elektrischen Betrieb einzurichten. In erster Linie kommen hierfür in Betracht die 32 km lange Vollbahn vom Hafen von Osaka nach Kobe, die 28 km lange Strecke Hafen Yokohama–Tokio und die 21 km lange Strecke Tokio–Kawasaki, von denen die beiden letzteren bereits im Baue begriffen sind. Weitere Linien sind von der im Westen oberhalb der Koreastraße am Japanischen Meere gelegenen Hafenstadt Kioto sowie auch von der Hafenstadt Nagasaki aus, ferner eine Anzahl von Straßeneisenbahnen mit elektrischem Betrieb, im Bereiche der Hauptstadt Tokio zur Ergänzung des bestehenden Netzes mit den bedeutenderen Hafenstädten sowie zu deren Verbindung mit Fabrikanlagen, in Aussicht genommen. Die zumeist quer zur Längsrichtung des langgestreckten Landes geplanten Eisenbahnlinien sowie die Verbindungen, die längs der See zur Verbindung von Hafenstädten gebaut werden sollen, sind verhältnißmäßig kurz, eignen sich aber gerade dadurch besonders für elektrischen Betrieb. In eine von der Südspitze der Hauptinsel Nipon ausgehende, über Yeso bis zur Nordspitze führende Hauptbahn sollen fischgrätenartig die von Osten und Westen kommenden Querbahnen einmünden und dadurch das Innere des Landes mit den zahlreichen, meist vorzüglichen Häfen der beiderseitigen Küstengebiete in möglichst direkte Verbindung setzen.

Digitized by Google

Ueber den Stand der Elektrotechnik erfahren wir aus der genannten Zeitschrift, daß in Japan gegenwärtig bereits etwa 400 verschiedene Stromerzeugungsanlagen vorhanden sind, von denen 19 zum Betriebe von Straßen-, Bergwerks- und Industriebahnen dienen und die übrigen zur elektrischen Beleuchtung von Städten und selbst kleinen Ortschaften, Kraftübertragung für Fabriken und für die Kleinindustrie eingerichtet sind. Mit Dampfkraft betriebene, bis zu 4000 und mehr Pferdekräfte erzeugende Zentralstationen bestehen in Tokio, Kobe, Nagoya, Yokohama u. s. w., woselbst die Hafeneinrichtungsmaschinen elektrisch bedient werden; ein Kanal aus dem Biwa-See versorgt durch Turbinenbetrieb die große Zentrale von Kioto. Von demselben See aus, dessen natürlicher Abfluß ins Meer mindestens 25 000 Pferdekräfte zu leisten vermag, soll Osaka mit Kraft versorgt werden.

Eisenbahn Nizza–Col di Tenda–Turin. Einem Aufsatze der Münchener „Allg. Ztg." über die Herstellung einer Bahn von Nizza über den Col di Tenda nach Turin entnimmt die Ztg. d. Ver. Deutsch. Eisenb.-Verw. folgende Einzelheiten.

Die seit fast 40 Jahren geplante Bahnverbindung gilt jetzt als gesichert; die Voruntersuchungen sind beendet, und es steht zu hoffen, daß das Parlament im Interesse Frankreichs und des Auslandes seine Zustimmung zu dem Bahnbaue nicht versagen wird. Die Bahnlinie zweigt 2 km östlich von Nizza von der Küstenbahn Marseille–Genua ab, folgt dem Laufe des Paillon bis zum Städtchen Escarène, durchfährt den Col de Brans in einem 3500 m langen Tunnel und erreicht das an der Bevera gelegene Sospello. Von dort steigt die Bahnlinie bis zu dem Städtchen Breil und gelangt sodann nordwärts nach dem italienischen Tenda. Das 4 km weiter nördlich gelegene Vievola ist zur Zeit der Endpunkt der Bahnstrecke Turin–Cuneo–Limone. Dort beginnt der 8000 m lange, unter dem Col di Tenda hindurchführende Tunnel, der bei Limone ausmündet. Die Bahn fällt nun nach Borgho St. Dalmazzo herab und erreicht die schon über 30 Jahre durch Eisenbahn mit Turin verbundene Stadt Cuneo. Die Bedeutung der neuen Bahn ist eine strategische, wirthschaftliche und internationale. Durch Vollendung des Col di Tendatunnels entstand für Frankreich eine direkte Gefahr, da man italienischerseits innerhalb weniger Stunden aus den starken Garnisonen der Po-Ebene bedeutende Truppenmassen an die französische Grenze befördern kann. Um nun an die gefährdeten Punkte schnell Vertheidigungstruppen werfen und dadurch der Gefahr wirksam begegnen zu können, ist für Frankreich der Bau einer unmittelbaren Bahnverbindung von Nizza über Sospello an die Grenze unbedingt nöthig. In wirthschaftlicher Beziehung hofft man französischerseits, daß die neue Bahn zunächst der Stadt Nizza und dem Seealpendepartement, sodann aber auch der ganzen Riviera zu gute kommen wird. Man nimmt an, daß die Handelsbeziehungen zwischen Nizza und Piemont wieder aufleben, und daß die großen Handelsplätze der Lombardei, wenn sie durch eine direkte Bahn mit der französischen Riviera verbunden sind, sich dort neue Absatzgebiete für ihre Erzeugnisse schaffen werden. Der internationale Vortheil der Bahn würde darin bestehen, daß die aus der westlichen Schweiz, Elsaß-Lothringen, Belgien und Holland nach der Riviera bestimmten Waaren, anstatt den Umweg über Marseille oder Genua zu nehmen, auf dem näheren und billigeren Schienenwege über den Mont Cenis oder den Simplon und den Col di Tenda befördert werden könnten. Wie für den Waarenverkehr, so gilt dieser

Digitized by Google

Vortheil natürlich auch für den Personenverkehr. Außerdem sei noch erwähnt, daß die neue Bahn die herrlichen Seealpen dem Fremden- und Touristenverkehr zugänglicher machen würde.

Telegraphenlinie Loango–Brazzaville. Vor Kurzem ist im französischen Kongo eine 457,5 km lange Telegraphenlinie zwischen Loango und Brazzaville fertiggestellt worden. Ueber den Bau macht der ausführende Beamte, Post- und Telegrapheninspektor Magne, einige interessante Angaben. Als Stützpunkte sind eiserne und hölzerne Telegraphenstangen sowie lebende Bäume benutzt worden. Die 1611 eisernen Stangen haben weder Sockel noch Blitzschutzvorrichtung und stehen selbst im Sandboden völlig fest; nähere Angaben über ihre Konstruktion fehlen leider. Die Lebensdauer der hölzernen Stangen (2493 Stück) wird von Magne auf nur 1 Jahr geschätzt; er hält daher ihre baldige Ersetzung durch eiserne Stangen für nöthig. Namentlich bei Durchschreitung eines 80 km breiten Waldgürtels, aber auch bei anderen Gelegenheiten, sind mit Vortheil lebende Bäume als Stützpunkte benutzt worden (im Ganzen 1732). Dadurch haben die bedeutenden Kosten für das Ausforsten und Freihalten entsprechend breiter Streifen in den Wäldern vermieden werden können, und es ist nur nöthig, von Zeit zu Zeit durch wenig umfangreiche Ausästungen die Leitung vor Berührungen mit dem Pflanzenwuchse zu bewahren. Besonders bemerkenswerth ist, daß 192 als Stangen benutzte Mingingienstämme nach ihrem Einsetzen in die Linie Wurzeln geschlagen haben, also wieder zu lebenden Bäumen geworden sind.

Die Leitung besteht aus Doppelmetalldraht, und zwar von 3 mm Stärke auf denjenigen Strecken, auf denen sie der Gefahr ausgesetzt ist, durch stürzende Bäume zerrissen zu werden, und von 2,3 mm Stärke auf den übrigen Strecken. Im Gegensatze zu dem 1898 auf der Strecke Brazzaville–Combo verwendeten 2 mm starken Bronzedrahte hat sich der Doppelmetalldraht bis jetzt gut bewährt und ist selbst auf gefährdeten Strecken noch keinmal gerissen.

Wie bei anderen Leitungen in Afrika, die im allgemeinen in west-östlicher Richtung verlaufen, so ist auch in der Leitung Loango–Brazzaville ein Dauerstrom vorhanden, der in seiner Stärke wechselt: ein oder zwei Stunden nach Sonnenaufgang wächst seine Stärke bis gegen Mittag, um dann im Laufe des Nachmittags wieder abzunehmen. Die Ursache dieser Erscheinung ist vermuthlich auf Erdströme zurückzuführen.

Die Leitung wird außer zum Telegraphiren auch zum Fernsprechen mit gutem Erfolge benutzt. Doch sind die Gespräche an bestimmte Stunden gebunden, weil zu gewissen Zeiten der oben erwähnte Dauerstrom die Verständigung erschwert oder ganz unmöglich macht.

Von Brazzaville soll mittelst eines durch den Kongofluß zu legenden Kabels ein Anschluß an Leopoldville und damit an das Telegraphennetz des unabhängigen Kongostaats hergestellt werden.

Die Postsparkasse Frankreichs im Jahre 1899. Die Ergebnisse der Postsparkasse Frankreichs für das Jahr 1899 zeigen, daß sich das Publikum mehr und mehr daran gewöhnt, sich der Postsparkasse bei Befriedigung seines Sparbedürfnisses zu bedienen.

Digitized by Google

Es wurden 3 200 917 Einlagen zum Betrage von 384 049 136 Frcs. gemacht. Dieser Einnahme standen als Ausgabe nur 1 528 103 Rückzahlungen in Höhe von 351 729 618 Frcs. gegenüber, wobei zu bemerken ist, daß unter den Rückzahlungen 6959 waren, die in einem Betrage von 7 306 592 Frcs. zur sofortigen weiteren Anlegung, nämlich zum Ankaufe von Staatsrente, führten. Der Ueberschuß der Einzahlungen gegenüber den Rückzahlungen betrug 32 319 518 Frcs. Da zu Anfang des Jahres das Gesammtguthaben der Sparer bereits die Höhe von 875 021 387 Frcs. erreicht hatte und neben dem für das Jahr nachgewiesenen Einlagenüberschusse sich eine Zinsengutschrift von 22 113 377 Frcs. für die Sparer ergab, so stellte sich das Gesammtguthaben der Sparer Ende des Jahres auf 929 454 282 Frcs. Außerdem betrug das persönliche Vermögen der Kasse 18 871 982 Frcs., nämlich 17 320 987 Frcs. im Dotationsfonds und 1 550 995 Frcs. in Grundstücken.

Der Ertrag der Postsparkasse belief sich in Folge Anlegung des Sparvermögens in mit 3 und 3½ v. H. verzinsbarer Staatsrente und in Schatzbons auf 29 349 927 Frcs. und nach Abzug der den Sparern gutgeschriebenen Zinsen auf 7 236 550 Frcs. Von diesem Ertrage wurden die Verwaltungskosten mit 3 653 275 Frcs. bestritten, so daß ein Reinertrag von 3 583 275 Frcs. übrig blieb, der dem Dotationsfonds zufloß. Der Reinertrag war um 126 967 Frcs. höher als im voraufgegangenen Jahre.

Aus den statistischen Bemerkungen über die Geschäftsabwicklung heben wir nachstehend noch einiges hervor.

Neue Sparbücher sind in den letzten sechs Jahren im Durchschnitte jährlich ½ Million ausgegeben worden. Es macht sich in dieser Beziehung keine wesentliche Steigerung bemerkbar, dagegen hat sich die Zahl der auf bestehende Bücher bewirkten weiteren Einlagen seit 1892 von 2 Millionen auf 2¾ Millionen gehoben. Sparbücher waren zu Ende des Jahres 1899 rund 3 318 000 in Umlauf. Von den umlaufenden Sparbüchern wurde im Jahre 1899 etwa jedes vierzehnte voll ausbezahlt. Es wird beklagt, daß in vielen Fällen auf der Forderung der vollen Auszahlung bestanden wird, obwohl die Sparer die Absicht haben, sich der Postsparkasse demnächst von neuem zu bedienen. Man empfiehlt für solche Fälle, das Sparbuch aufrecht zu erhalten und den Mindestbetrag von 1 Fr. Guthaben stehen zu lassen.

Die vorhandenen besonderen Einrichtungen haben sich im allgemeinen weiterer reger Benutzung erfreut. An in Paris zulässigen Auszahlungen auf Sicht wurden 118 615 mit 18 344 222 Frcs. bewirkt, 39 514 Rückzahlungen wurden mittelst Rohrpost durch die sog. cartes-télégrammes bewerkstelligt, 817 Rückzahlungen erfolgten im Wege des Postanweisungsverfahrens und 27 105 Auszahlungen fanden auf telegraphischen Antrag und telegraphische Ermächtigung hin statt. Von den Privatsparkassen wurde auf die Postsparkasse durch 5790 Amtshandlungen der Betrag von 1 576 122 Frcs. übertragen, mittelst Sparkarten wurden 77 707 Einzahlungen geleistet.

Im internationalen Verkehre mit Belgien wurden 110 Uebertragungen mit 39 711 Frcs. und 1419 Auszahlungen mit 599 879 Frcs. abgewickelt.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 14 Berlin, Juli 1901

INHALT: Das Kaiserliche Postamt zu Mailand in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts unter Simon von Taxis, S. 443. • Sind Thermosäulen eine für Telegraphen- und Fernsprechzwecke geeignete Stromquelle? S. 454. • Benutzung der elektrischen Straßenbahn in Frankfurt (Main) zur Postbeförderung, S. 463. • Die Verwendung von Sammlerbatterien für den Betrieb von Ruhestromleitungen, S. 468.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 470. • Verkehr im Suezkanal, S. 471. • Kabel, S. 471. • Erklärung und Bedeutung der Wetterkarten, S. 472. • Die brandenburgische Städtebahn, S. 473.

Das Kaiserliche Postamt zu Mailand in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts unter Simon von Taxis.

Der älteste urkundliche Nachweis über eine, wenn auch nur vorübergehende, postalische Verbindung Mailands mit dem Deutschen Reiche fällt in die Zeit Kaiser Maximilians I. Im Jahre 1496 lief nämlich unter dem Kaiserlichen Postmeister Jan de Tassis, als Kaiser Maximilian I. mit einem Heere in Italien weilte, eine Feldpost aus dem Mailändischen über Chur und Feldkirch in Vorarlberg, einerseits nach Innsbruck, dem damaligen Verwaltungszentrum der habsburgischen Erblande, andererseits nach Worms, dem Sitze des Reichskammergerichts, von wo aus der Anschluß an die damals wohl schon stabile niederländisch-italienische Postroute leicht zu gewinnen war.*)

Von einem ständigen Kaiserlichen Postmeister in Mailand selbst verlautet etwas Bestimmtes erst wieder im Jahre 1527, wiewohl anzunehmen ist, daß in dieser vielumstrittenen Stadt schon früher, wenn auch nur zeitweise, ein Kaiserliches Postamt bestand. Alonso Lopez de Haro**) berichtet, daß Simon von Taxis, der Kämmerer und Kuriermeister König Philipps I. von Spanien, nach dem Tode dieses Herrschers seinen Wohnsitz in Mailand aufschlug. Sicher ist ferner, daß derselbe Simon von Taxis, der inzwischen auch zum päpstlichen Protonotar ernannt worden war, im Jahre 1527 das Kaiserliche Postamt

*) Rübsam, Johann Baptista von Taxis. Nebst einem Exkurs: Aus der Urzeit der Taxis'schen Posten. Freiburg i. B. 1889. S. 5.

**) Segunda Parte del Nobiliario genealogico. En Madrid. 1622. p. 31.

Digitized by Google

in Mailand verſah und zu ſeinem Vertreter daſelbſt ſeinen Neffen Bartolomeo Vitale beſtellte, während er ſelbſt eine Urlaubsreiſe auf ſeine Beſitzungen in Iſtrien antrat.*)

Dieſer Simon von Taxis war gleichzeitig auch im Beſitze des Kaiſerlichen bz. ſpaniſchen Poſtamts zu Rom, das er jedoch damals durch ſeinen Stellvertreter Antonio Flieger verwalten ließ. Es war höchſt wahrſcheinlich ſchon gegen Ende 1518 an Simon von Taxis gefallen, den Neffen und Teſtamentsvollſtrecker des Leonard von Taxis, der bis zu ſeinem Tode († 1518) die oberſte Leitung der römiſchen Poſt geführt hatte.**)

Als im Jahre 1535 Franzesco II. Sforza, Herzog von Mailand, kinderlos ſtarb, fiel Mailand als erledigtes Reichslehen an den Kaiſer zurück. In demſelben Jahre verlieh Karl V. dem Simon von Taxis das Kommando am Toſathor zu Mailand, das zuvor Don Antonio de Leyva, Fürſt von Aſcoli, innegehabt hatte.***)

Zwar hatte König Karl I. von Spanien den Gebrüdern Johann Baptiſta, Matteo und Simon von Taxis im Jahre 1518, bald nach dem Tode ihres großen Oheims, des Generaloberſtpoſtmeiſters Franz von Taxis, das oberſte Poſtmeiſteramt in allen ſeinen Reichen auf Lebenszeit verliehen.†) Da dieſe Verleihung jedoch vor der Erhebung zum Kaiſer ſtattgefunden und demgemäß für das mailändiſche Reichslehen hätte angefochten werden können, ſo erwirkte ſich Simon von Taxis, der im Beſitze des Kaiſerlichen Poſtamts Mailand war, ein Kaiſerliches Mandat, das ihm in ſeiner Stellung den erforderlichen Rückhalt gewährte und gegen alle Anfechtung ſicherte. Dieſes Mandat erging unterm 5. November 1536 an den Kaiſerlichen Statthalter zu Mailand, Cardinal Caracciolo, mit der Weiſung, den Simon von Taxis in allen ſeinen Rechten zu ſchirmen, ſeiner Amtsführung zweckdienlichen Vorſchub zu leiſten und namentlich auch die ihm zuſtehenden Gehaltsbezüge auszahlen zu laſſen, da der Kaiſer, wie ausdrücklich bemerkt wird, die 1518 verliehenen Privilegien auch auf die dem Reiche unterſtehenden Länder erweitern wolle. Eine Erneuerung und Beſtätigung dieſer Verleihung an Simon von Taxis „una cum auctoritate, arbitrio, praeeminentiis, praerogativis, salario, commodis, emolumentis et aliis ad id munus pertinentibus“ erfolgte durch ein Kaiſerliches Privilegium vom 24. Mai 1538.††)

Im Jahre 1542 betrugen die Koſten für den außerordentlichen Poſtbetrieb (spese extraordinarie fatte nel offitio delle poste Cesaree) im Herzogthume Mailand 11 634 Lire 3 Soldi, was auf eine ungewöhnliche Inanſpruchnahme der Poſt hindeutet.

Zu Beginn dieſes Jahres kam in Mailand zwiſchen Simon von Taxis und ſeinen Neffen, den Söhnen des 1541 verſtorbenen Generaloberſtpoſtmeiſters Johann Baptiſta von Taxis, ein Vertrag zu Stande, welcher die einem jeden zuſtehenden Poſtbereiche abgrenzte und die Vertheilung des Portos regelte. Dieſes Abkommen wurde in der Wohnung des Simon von Taxis am 9. Februar 1542 unterzeichnet, die an dem öſtlichen Thore von Mailand in der Pfarrei zum heiligen Stephan am Brühl (portae orientalis parochiae St. Stephani in Brolio Mediolanensi)

*) Hiſtoriſches Jahrbuch. München. Jahrgang XXI. (1900). S. 31 und 54.
**) Ebenda S. 29 f.
***) Alonſo Lopez de Haro, p. 31.
†) Anales de las ordenanzas de Correos de España. Madrid 1879. Tomo I, p. 3.
††) Anales de las ordenanzas I, p. 8 f.

Digitized by Google

lag.*) Es beſteht kein Zweifel, daß damit zugleich die Lage für das Kaiſerliche Poſtamt in Mailand feſtgeſtellt iſt. Das heutige Mailänder Hauptpoſtamt in der Via Raſtrelli liegt wohl nicht ganz zufällig unweit der Piazza San Stefano.

Durch die Verzichtleiſtung Frankreichs im Frieden zu Crespy (1544) wurde das Schickſal Mailands endgültig entſchieden. Karl V. übertrug dieſes Herzogthum ſeinem älteſten Sohne Philipp, der im Jahre 1556 als Philipp II. den ſpaniſchen Thron beſtieg.

Im Jahre 1545, dem erſten, in welchem die mailändiſchen Poſten unter ſpaniſcher Verwaltung ſtanden, betrugen die vom maestro de postas, Simon von Taxis, verrechneten ordentlichen und außerordentlichen Betriebskoſten (todo el gasto ordinario y estraordinario) 1252 libras 16 sueldos.**)

Die Poſtordnung für das Kaiſerliche Poſtamt in Mailand, der wir hier hauptſächlich unſer Augenmerk ſchenken wollen, ſtammt aus dem Jahre 1546. Das Original iſt in italieniſcher Sprache abgefaßt, auf Papier geſchrieben und befindet ſich unter der Abtheilung „Famiglie, Tassi“ im königlichen Staatsarchive zu Mailand. Bevor wir das in ſeiner Art einzige Dokument in deutſcher Ueberſetzung wiedergeben, ſeien uns noch einige einleitende Bemerkungen geſtattet.

Der Erlaß iſt von dem (nicht genannten) Kaiſerlichen Statthalter in Mailand ausgeſtellt und geht im Großen und Ganzen auf jene Beſtimmungen der magna charta des modernen Poſtweſens zurück, die König Karl I. von Spanien mit ſeinem Generaloberſtpoſtmeiſter Franz von Taxis im Jahre 1516 vereinbarte.***)

Die Mailänder Poſt ſtand unter dem in dieſer Stadt reſidirenden Kaiſerlichen Kanzler, wie ſich ja das enge Verhältniß der Reichspoſten zur Reichskanzlei Jahrhunderte lang in dem Protektorate des Reichserzkanzlers und Kurfürſten zu Mainz über die Poſten dokumentirte. Und wenn auch heute noch die Kaiſerliche Poſt dem Reichskanzler unmittelbar unterſtellt iſt, ſo beruht dieſes auf naturgemäßer Entwickelung. Der Poſtbereich des Herzogthums Mailand erſtreckte ſich nach Oſten hin bis Cremona und Mantua, nach Südoſten bis Piacenza, nach Südweſten bis Felizzano (weſtlich von Aleſſandria), nach Norden bis Como. Drei Hauptrouten waren im Betriebe: die deutſch-niederländiſche Route von Mailand über Mantua†) nach Trient, die römiſche Route über Piacenza und Bologna und die ſpaniſche über Pavia und Aleſſandria. Die volle Verantwortung für die oberſte Leitung und pünktliche Inbetriebſetzung der Poſten hatte ausſchließlich der vom Kanzler zu vereidigende Simon von Taxis zu tragen. Er ſowohl als ſeine Beamten††) und Bedienſteten erhielten ihr Gehalt in monatlichen Raten aus

*) Rübſam, a. a. O. S. 13.

**) Anales de las ordenanzas I, 11.

***) Dieſes Abkommen, das als Datum den 12. November 1516 trägt, iſt zum erſten Male veröffentlicht und eingehend beſprochen in Rübſam, Johann Baptiſta von Taxis. Freiburg i. B. 1889. S. 203 ff.

†) Ueber die Wichtigkeit Mantuas für den internationalen Poſtverkehr vergl. hiſtoriſches Jahrbuch. München. Jahrgang XIII. (1892). S. 34. Das 1608 in Mailand erſchienene „Nuovo itinerario delle poste“ von Ottavio Codogno nennt Mantua mit Recht „chiave (Schlüſſel) delli ordinarii dell' Italia e di quelli per l'Alemagna e Fiandra“. S. 366.

††) Der noch heute z. B. bei der bayeriſchen Poſtverwaltung übliche Titel „Offizial“ läßt ſich für Poſtbeamte (officiali) in der vorliegenden Inſtruktion zum erſten Male urkundlich nachweiſen.

Digitized by Google

der Kaiserlichen Schatzkammer. Auch die genau aufgeführten Poststationen der einzelnen Routen erhielten monatliche Bezahlung.

Bei Reisen und Feldzügen hatte sich ein Postbureau dem Hauptquartier anzuschließen. Für dienstliche Leistungen außerhalb der Stadt Mailand wurden genau normirte Tagegelder ausgesetzt, ganz nach Art der heutigen. In Gegenden, in denen Theuerung herrschte, sollten diese Tagegelder entsprechend erhöht werden. Sofern der Postbetrieb auf einzelnen Stationen entbehrlich wurde, kam der dafür ausgeworfene Betrag nicht zur Auszahlung. Bei der Verantwortlichkeit des obersten Postmeisters für Unordnung im Betrieb und Pflichtverletzung der Beamten stand ihm volle Jurisdiktion über sie zu mit dem Rechte, sie anzustellen und aus dem Dienste zu entfernen.

Außer der monatlichen Ordinaripost mit Kurierbegleitung für Brief- und Personenverkehr waren Stafetten und Cavalcaten vorgesehen, deren Abfertigung dem Statthalter nicht vorenthalten werden durfte, mochten sie nun für das Territorium des Herzogthums Mailand oder für das Ausland bestimmt sein. Die Stunde des Abganges wurde, wie dies bereits früher eingeführt war, genau vermerkt. Die staatlichen Schreiben, namentlich aber die kaiserliche Korrespondenz, sollten mit besonderer Sorgfalt behandelt und vor allen Privatbriefen bestellt werden. Ueberhaupt wird stets darauf hingewiesen, daß die (vom Staate bezahlte) Posteinrichtung in erster Linie Regierungszwecken zu dienen habe, und daß die Interessen des Publikums nur nebenbei gewahrt werden könnten.

Brief- und Personenbeförderung geschah damals lediglich zu Pferde oder durch Fähre und Barke, wie in Venedig.

Besonders interessant ist unsere Postordnung durch die beigegebenen Taxen für Kuriere und Stafetten. So erhielt ein Kurier nach Mantua (9 Posten*) 9 1/2 Scudi; ein Kurier nach Rom (38 Posten) 45 Scudi; ein Kurier nach Speyer (37 Posten) 65 Scudi. Für eine Stafette nach Mantua wurden 18 Lire, nach Rom 77 Lire, nach Speyer 99 Lire bezahlt. Bezüglich der Münzwährung sei bemerkt, daß 1 Scudi mit 5 1/2 Lire gleichwerthig war, und daß 1 Lira, wie ja heute noch, 20 Soldi betrug. Der Tarif stieg, insoweit das Herzogthum Mailand in Betracht kam, im geraden Verhältnisse zur Entfernung, von zwei Lire für die Post bis zu 5 1/2 Lire (1 Scudo). Die Differenzen des Tarifs für das Ausland, bei gleichen oder fast gleichen Entfernungen, deuten darauf hin, daß bei dessen Festsetzung die Terrainschwierigkeiten und wohl auch die größere oder geringere Frequenz der betreffenden Route in Anschlag gebracht wurden. So stellt sich zum Beispiele die Taxe für Rom mit 38 Posten billiger als für Lyon mit 36 Posten, für Lyon ganz bedeutend billiger als für Speyer mit 37 Posten. Die Taxe für den Hin- und Rückweg des Kuriers war, von geringfügigen Ausnahmen abgesehen, verhältnißmäßig billiger als blos für den Hinweg.**)

*) Unter Post (posta) wird nicht nur die Poststation verstanden, sondern auch der von der einen Station zur anderen zurückzulegende Postweg. Diese Bezeichnung bildet die Einheit zur Berechnung einer ganzen Strecke. Ein ungewöhnlich großer Abstand zwischen zwei Stationen galt als doppelte Post (doppia posta), zumal in Gegenden, wo die Straße Schwierigkeiten bot. Hier und da kommen auch 1 1/2 Posten (una posta e mezza) zur Verrechnung. Vergl. Ein internationales Post-Kursbuch aus dem Jahre 1563. In der Union postale. Jahrgang 1889 Heft 5.

**) Dabei wird man an ein Analogon, den billigeren Preis der Rückfahrkarten für Eisenbahnfahrten, erinnert.

Digitized by Google

Wir laſſen nunmehr die Ueberſetzung jener älteſten aller bekannten Poſtordnungen folgen.

Mailändiſche Poſtordnung*) aus dem Jahre 1546.

Anweiſung und Satzungen, die beobachtet werden müſſen von dem vornehmen Herrn Simon von Taxis, Generalpoſtmeiſter der Kaiſerlichen Poſten des mailändiſchen Staates, bis auf weiteren Beſcheid, in Gemäßheit des Beſtallungsbriefs Seiner Majeſtät, der bezüglich der Ausübung ſeines Privilegiums erlaſſen wurde.

1°. Er wird einen Eid leiſten müſſen in die Hände Seiner Magnificenz des oberſten Kaiſerlichen Kanzlers von Mailand mit dem Verſprechen, ſein Amt treu und geſetzlich zu führen und zu beobachten, was ihm im einzelnen von mir und dem genannten oberſten Kanzler befohlen werden wird. Abgeſehen von dem ſpäter Erwähnten, ſind wir damit einverſtanden, daß von der Kaiſerlichen Schatzkammer in Mailand jeden Monat, beginnend mit dem 1. Januar dieſes laufenden Jahres 1546, dem vorgenannten Poſtmeiſter 1150 Kaiſerliche Pfund ausgezahlt werden ſollen, zur Vertheilung an die unten bezeichneten Beamten und Bedienſteten dieſes Kaiſerlichen Poſtamts, nämlich:

dem Generalpoſtmeiſter der genannten Poſten	L.	32	Soldi —	
„ Geſchäftsführer (Al contrascrittore) . . .	„	16	„ —	
den zwei Kanzliſten	„	40	„ —	
dem Kuriere, dem es obliegt, die Briefe zu beſtellen, ...	„	8	„ —	
den ſechs Poſtreitern (A sey cavallari)	„	150	„ —	
der Poſt zu Melegnano (Alla posta di Melegnano)	„	31	„ 10	
der Poſt zu Lodi	„	31	„ 10	
„ „ zu Forleſcho	„	37	„ 16	
„ „ zu Pizzighettone	„	31	„ 10	
„ „ zu Cremona	„	31	„ 10	
den Poſten von Cremona nach Mantua, mit Einrechnung von Mantua, ...	„	69	„ 6	denari 9
„ Poſten von Piacenza nach Bologna . . .	„	203	„ 10	
„ „ von Bologna nach Rom	„	178	„ 15	
der Poſt zu Binasco	„	23	„ 2	
„ „ zu Pavia	„	31	„ 10	
„ „ zu Voghera	„	26	„ 5	
„ „ zu Tortona	„	26	„ 5	
„ „ zu Aleſſandria	„	26	„ 5	
„ „ zu Felizzano	„	25	„ —	
„ „ zu Como	„	31	„ 10	
den Poſten von Mantua nach Trient 18 Scudi	„	99	„ —.	

Dieſe Beträge werden für eine jede monatliche Ordinaripoſt des genannten Mailänder Poſtamts erhoben, und zwar auf eine von ihm (dem Poſtmeiſter) auszuſtellende Quittung, auf Rechnung der genannten Schatzkammer, zur

*) Ordini delle Poste.

Digitized by Google

allmonatlichen Auszahlung der erwähnten Besoldung, ohne Verpflichtung zu einer ins einzelne gehenden Verrechnung, jedoch mit der ausdrücklichen Verpflichtung und Auflage für den vorgenannten Postmeister, das genannte Amt in Betrieb setzen zu lassen, insoweit die Ordinaripost in Betracht kommt, wie es bisher üblich ist, durch berittene Postillone mit der obenerwähnten Bezahlung. Und wenn sich irgendwie Unordnung in den Postbetrieb einschleichen, oder wenn irgend einer der obenerwähnten Beamten oder Bediensteten seine Pflicht versäumen sollte, so soll er allein zur Verantwortung und Rechenschaft gezogen werden und Schadenersatz leisten.

In gleicher Weise ist der genannte Postmeister verpflichtet, nicht nur in Mailand, sondern auch außerhalb dieser Stadt, wohin man sich gerade zu begeben hat, die Post in Betrieb zu setzen, und zwar mit der jedesmal nöthigen Anzahl von Postreitern und Beamten. In diesem Falle wird ihm außer der gewöhnlichen Besoldung eine besondere Vergütung in Aussicht gestellt, und zwar: dem Postmeister oder dessen Stellvertreter (locotenente) ein halber Scudo für den Tag, dem Kanzlisten 28 Soldi, dem Postillon 14 Soldi.

In Erwägung ferner, daß man in Orte kommen kann, wo es die Theuerung der Lebensmittel unmöglich macht, mit der erwähnten Zulage auszukommen, möge der oberste Kanzler hierauf aufmerksam gemacht werden, der dann nach seinem Befinden die geeigneten Maßregeln ergreifen wird.

Sollten einige der oben genannten Poststationen nicht mehr nothwendig sein und in Folge dessen aufgehoben werden, so wollen wir, daß die oben erwähnte Summe von 1150 Pfund, die für den Betrieb der Ordinaripost bestimmt ist, im Verhältnisse der aufgehobenen Posten herabgesetzt werde.

Auch soll der genannte Postmeister ohne jede Einschränkung den erwähnten Beamten, dem Kuriere, den Postillonen und den Poststationen (poste) in allen ihr Amt betreffenden Angelegenheiten Befehle ertheilen können; und wenn er findet, daß der eine oder andere seiner Pflicht nicht nachkommt, so ist er befugt, Strafen zu verhängen, vom Amte zu entsetzen und dieses einem Anderen zu übertragen, ganz nach seinem Ermessen im Interesse des Dienstes Seiner Majestät. Ueber die Namen aller dieser Beamten und Bediensteten und ebenso über diejenigen, welche etwa neu eingesetzt werden, ist ein genaues Verzeichniß nicht nur in den Büchern des Postmeisters, sondern auch seines Stellvertreters zu führen. Ferner darf der vorgenannte Postmeister keinen Kurier, keine Stafette oder Cavalcata abfertigen, die mit Briefen und für Privatgeschäfte ins Ausland gehen soll, ohne unser oder des obersten Kanzlers Wissen. Ueberdies ist bezüglich der Kuriere, Stafetten und Cavalcaten, die Tag für Tag zur Abfertigung kommen, sei es im Bereiche des mailändischen Staates, sei es über seine Grenzen hinaus, genaue Rechnung zu führen und namentlich auch die Stunde der Abfertigung zu bemerken, wie es bereits früher zu geschehen pflegte, um jederzeit das Erforderliche verfügen zu können.

Alle Stafetten und Cavalcaten, die aus dem Staate oder aus dem Auslande kommen, sollen uns oder dem von uns Bevollmächtigten zugefertigt werden.

Weiter soll der vorgenannte Postmeister, nachdem ihm die Gelder für das etatsmäßige Gehalt und für die erwachsenen außerordentlichen Kosten ausgezahlt worden sind, gehalten sein, einem Jeden den ihm zukommenden Antheil zu übergeben, damit für Keinen eine Veranlassung gegeben werde, seine Pflicht zu verfehlen.

Digitized by Google

Außerdem ſoll der genannte Poſtmeiſter dafür vorzüglich zu ſorgen haben, daß alle ihm anvertrauten Briefe und diejenigen, welche durch ſein Amt laufen, gewiſſenhaft beſtellt werden, insbeſondere diejenigen, welche für Seine Majeſtät, unſeren Geheimen Rath, den Magiſtrat und die anderen Diener Seiner Majeſtät beſtimmt ſind, und zwar ſollen ſie zuerſt vor allen Privatbriefen zur Ausgabe gelangen. Um viele Irrthümer zu vermeiden, wollen wir, daß unſere für Rom beſtimmten Briefſchaften in einem beſonderen Felleiſen (Bolgietta) aufbewahrt werden, und wenn mit dem genannten Felleiſen noch andere Briefe abgefertigt werden, ſo ſollen dieſe erſt nach den unſerigen in Rom beſtellt werden. In gleicher Weiſe iſt mit Briefſchaften zu verfahren, die an uns von Rom hierher gelangen, wenn nicht eine ausdrückliche Erlaubniß von uns, vom oberſten Kanzler und in Rom von dem Herrn Kaiſerlichen Botſchafter, der dort reſidirt, gegeben ſein wird, und ebenſo ſoll es gehalten werden mit den Briefen, die vom Kaiſerlichen Hofe und anderen Orten außerhalb des mailändiſchen Staates ankommen.

Die Koſten für dieſe Felleiſen und das Wachstuch, das nöthig ſein wird, um die Briefbündel unbeſchädigt an ihre Adreſſe gelangen zu laſſen, ſollen vom Geſchäftsführer gebucht und unter den außerordentlichen Ausgaben verrechnet werden. Das Gleiche gilt von allerlei kleinen Koſten, die im genannten Amte aufgewendet werden müſſen, ſo den Auslagen für Papier, Wachs, Bindfaden, Tinte und Kerzen zum Gebrauche jenes Amtes.

Ferner ſollen alle außerordentlichen Ausgaben, die in dem genannten Amte gemacht werden müſſen, in einer beſonderen Liſte gebucht werden, und es ſind deshalb von Monat zu Monat die Beläge hierüber ſeitens derjenigen, welchen die Abfertigung zuſteht, ferner die Quittungen über empfangene Zahlungen und die Vermerke über die erzielte Beſchleunigung dem Geſchäftsführer einzuliefern. Dieſer ſoll dann alles genau prüfen, und falls es an der nöthigen Geſchwindigkeit nicht gefehlt hat, ſeinen Namen unter die Liſte ſetzen. Hat auch der Poſtmeiſter dieſe Liſte unterzeichnet, ſo iſt es unſere Willensmeinung, daß der hochmögende Magiſtrat, ohne eine Einwendung zu erheben, allmonatlich ihm den Betrag der erwähnten Unkoſten vergüte und gehörig verrechne. Um denjenigen, welchen die Abfertigung obliegt, keinen Anlaß zu Verdruſſe zu geben, ſind wir damit einverſtanden, daß bei irgend einer Ausgabe für Kuriere, Stafetten und Cavalcaten, welche die Summe von 3 Kaiſerlichen Lire nicht überſteigt, zur Verrechnung dieſer Ausgabe ein ſchriftlicher Beleg nicht erforderlich iſt, ſondern der Dienſteid des betreffenden Beamten dem Poſtmeiſter gegenüber genügt. Und ſo ordnen wir an, daß der Geſchäftsführer jene Ausgaben auf ſeinen Dienſteid hin verrechne und auf die Liſte der monatlichen außerordentlichen Ausgaben ſetze.

Damit man nicht im Unklaren darüber ſei, was dem genannten Poſtmeiſter obliegt bezüglich der Leiſtungen ſeiner erwähnten Kuriere und Poſten, ſo haben dieſe Kuriere die Verpflichtung, einen Ritt bis zu 20 Milien ohne irgend eine Bezahlung zu machen; wird der Ritt darüber hinaus bis zu 50 Milien ausgedehnt, ſo haben ſie Anſpruch auf 2 Soldi für jede Milie über die 20 Milien, und wenn es ihnen obliegt, mehr als 50 Milien zu reiten, ſo ſollen ſie tageweiſe, nämlich mit 50 Soldi für den Tag, bezahlt werden, worüber der Geſchäftsführer genau Buch zu führen und abzurechnen hat, um den Poſtmeiſter in gehöriger Weiſe zufrieden ſtellen zu können.

Die Poſten ſind gehalten, die Briefe und Briefpackete, die ihnen vom Poſt-

Digitized by Google

meister überwiesen worden sind, zu Pferd ohne irgend eine besondere Bezahlung bis zur nächsten Poststation zu befördern. Wenn die genannten Postillone als Stafettenreiter, d. i. mit größter Beschleunigung, ihren Dienst thun, und zwar nur bis zur nächsten Poststation, so sollen sie hierfür 40 Soldi erhalten, für 2 Posten weiter ½ Scudo für die Post, für 3 Posten weiter 4 Lire für eine jede Post, für 4 bis 6 Posten 1 Scudo für die Post, und wenn der Ritt über 6 Stationen hinausgeht, soll der Tarif Geltung haben, der hier folgt:

Ein Kurier, der in größter Beschleunigung von Mailand nach Piacenza, nämlich 4 Posten, reitet, erhält 4 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von der genannten Stadt 7 Scudi.

Ein Kurier nach Florenz, es sind dies 21 Posten, kostet 25 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von dieser Stadt 42 Scudi.

Ein Kurier nach Rom, 38 Posten, bezieht 45 Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus der genannten Stadt 62 Scudi.

Ein Kurier nach Neapel, 52 Posten, erhält 67 Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus dieser Stadt 110 Scudi.

Ein Kurier nach Turin, 8 Posten, bekommt 9 Scudi.

Für Hin- und Rükweg von der genannten Stadt 16 Scudi.

Ein Kurier nach Lyon, 36 Posten, erhält 45 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von jener Stadt 72 Scudi.

Ein Kurier nach Paris, 64 Posten, bezieht 80 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von dieser Stadt 150 Scudi.

Ein Kurier nach Flandern, nämlich nach Brüssel, Gent, Antwerpen und anderen benachbarten Städten auf dem Wege durch Frankreich, es sind dies 83 Posten, erhält 110 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von Flandern 165 Scudi.

Ein Kurier nach Spanien, nämlich nach Barcellona, dies sind 56 Posten, und zwar werden die spanischen Posten mit je einem Dukaten für jede Post bezahlt, kostet 80 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von Barcellona 150 Scudi.

Ein Kurier nach Toledo, 92 Posten, kostet 140 Scudi.

Für Hin- und Rückweg von Toledo 210 Scudi.

Ein Kurier nach Mantua, 9 Posten, bezieht 9½ Scudi.

Für Hin- und Rückweg von genannter Stadt 17 Scudi.

Ein Kurier nach Venedig, 17 Posten, bekommt 22 Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus jener Stadt 38 Scudi.

Ein Kurier nach Trient, 14 Posten, erhält 16 Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus der genannten Stadt 28 Scudi.

Ein Kurier nach Speyer, 37 Posten, kostet 65 Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus dieser Stadt 105 Scudi.

Ein Kurier nach Flandern, nämlich nach Gent, auf dem Wege durch Deutschland, es sind dies 57 Posten, kostet 100 Scudi.

Für Hin- und Rückweg nach Gent 155 Scudi.

Ein Kurier nach Asti, 8 Posten, erhält 8½ Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus der genannten Stadt 15 Scudi.

Ein Kurier nach Genua, 10 Posten, kostet 10½ Scudi.

Für Hin- und Rückweg aus jener Stadt 17½ Scudi.

Digitized by Google

Für die Stafetten hat die folgende Taxe Geltung:

Die Versendung von Briefschaften durch eine Stafette von Mailand nach Florenz, es sind dies 22 Posten, da von Modena nach Bologna 2 Posten in Anrechnung kommen, nämlich Castelfranco und Anzola, während für die Kuriere nur eine Post, nämlich Samozo*), in Anschlag kommt, kostet 44 Lire.

Eine Stafette nach Rom wird mit 14 Scudi oder 77 Lire bezahlt.

Eine Stafette nach Neapel 20 Scudi oder 110 Lire.

Eine Stafette nach Mantua 18 Lire.

Eine Stafette nach Venedig, falls die Poststationen von Mantua nach Venedig keine feste Bezahlung erhalten, erfordert 45 Lire und 10 Soldi, und wenn diese feste Bezahlung erhalten, nur 34 1/2 Lire.

Eine Stafette von Mailand nach Trient kostet 28 Lire.

Eine Stafette von Mailand nach Speyer wird mit 18 Scudi oder 99 Lire berechnet.

Eine Stafette von Mailand nach Regensburg, 34 Posten, über Mantua, kostet 17 Scudi oder 93 Lire 10 Soldi.

Eine Stafette von Mailand nach Flandern, nämlich nach Brüssel, Gent und den benachbarten Orten, wird mit 28 Scudi oder 154 Lire bezahlt.

Andere Stafetten, die innerhalb des mailändischen Staates und ins Ausland abgefertigt werden, haben für jede Post 40 Soldi zu entrichten.

Für die Cavalcaten gelten folgende Taxen:

Die Beförderung von Briefen von Mantua nach Venedig durch eine Cavalcate, falls die Poststationen keine festen Bezüge haben, kostet 2 Scudi oder 11 Lire.

Eine Cavalcate von Tortona nach Genua hat 5 Lire und 10 Soldi zu beanspruchen, und zwar deshalb, weil die Poststationen von Tortona nach Genua vom mailändischen Staate nicht besoldet werden.

Eine Cavalcate von Como nach Belinzona wird mit 4 Lire berechnet.

* * *

Das Königliche Staatsarchiv in Mailand enthält unter der Signatur „Dispacci e Staffette**) vecchie“ (alte Depeschen und Stafetten) eine größere Anzahl von Poststundenpässen, die von der Hand des Kaiserlichen Generalpostmeisters Simon von Taxis ausgefertigt sind. Auch Briefe in Postangelegenheiten mit der Adresse: „Al molto magnifico S. Simone de Tassis,***) maestro delle poste Cesaree di Milano“, aus dem Jahre 1545 und den folgenden Jahren sind in größerer Menge vorhanden; so z. B. ein Schreiben des Kaiserlichen Postmeisters Vincentio in Verona vom 28. April 1545.

---

*) Wohl mit Samoggio identisch.

**) Das Wort „Staffette“, abgeleitet von dem italienischen Worte staffa (= Steigbügel), kommt auch in der Schreibweise stafetta und stapheta vor.

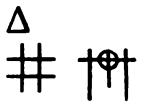
***) Dieser Name kommt auch in der Form „Simon di li Taxi“ vor.

Digitized by Google

Die Poſtſtundenpäſſe, von denen wir hier nur die beiden folgenden mittheilen wollen, ſind auf einen halben Bogen geſchrieben und haben folgende Form:

De Milano a Genoa per staffetta volando | Cauallari delle poste Ces.ᵉ portarete la presente | stapheta con ogni diligencia caualcando | giorni et notte ciscaduno di voy sottoscriva | acio si vede chi non farra el suo debito |

Uŕō Simon de Tassis.



Parte de Milano ad 8 ottobre 1545
a hora sey et mezza notte.

Sarra un grosso mazzo per dar Genoa et una violetta, che molto vi racomando, che non si rompi.

Spero in dio che praesto se hauera danaro.

Consignata . . . . .

Es folgen nun die Vermerke bezüglich des Eintreffens der Stafette auf den einzelnen Stationen.

Die Adreſſe auf der Rückſeite lautet:

De Milano a Genoa per staffetta volando Genoa.

Ueberſetzung des italieniſchen Textes der Stafette:

Von Mailand nach Genua mit fliegender Stafette.

Ihr Poſtillone der Kaiſerlichen Poſten ſollt dieſe Stafette hier mit möglichſter Beſchleunigung befördern, reitend bei Tag und bei Nacht. Ein jeder von Euch ſoll ſich unterſchreiben, damit man erſehen kann, wer ſeine Pflicht nicht gethan hat.

Euer Simon von Taxis.

Geht ab von Mailand am 8. Oktober 1545
um ſechs und ein halb Uhr Nachts.

Es ſoll ein großes Packet in Genua abgegeben werden und eine kleine Geige,*) die ich Euch angelegentlich empfehle, damit ſie nicht zerbrochen wird.

Ich hoffe zu Gott, daß es bald Geld geben wird.

---

*) Hieraus erſieht man, daß die Kaiſerliche Poſt gelegentlich auch zur Verſendung von Gegenſtänden verwendet wurde, die mit dem Brief- oder Geldverkehre nichts zu thun haben.

Digitized by Google

Der zweite Poststundenpaß, ausgestellt zu Mailand 1545 am 24. Dezember 3 Uhr Nachts, weicht in seinem rein formellen Theile von dem ersteren nur insofern ab, als auf der Adresse noch das bekannte Cito! in der Gestalt angebracht ist.

Bezüglich der auf diesen Poststundenpässen vorkommenden Zeichen sei folgendes bemerkt.

Das Kreuz über dem Texte und über der Adresse ┼ bedeutet unzweifelhaft die Anrufung des Namens Christi und wird öfters so auch heute noch in diesem Sinne von geistlichen Würdenträgern, Mönchen und Nonnen über den Text ihrer Briefe gesetzt.

Das Dreieck zu Beginn des Textes und auf der Adresse ist das Zeichen für „Stafette".*) Durch die vier gekreuzten Striche sollte wohl angedeutet werden, daß die Stafette bereits bezahlt war, es mag auch sein, daß dieses Zeichen gleichwerthig war mit dem auf der Adresse des zweiten Stundenpasses enthaltenen Cito! Kein Zweifel besteht über das Gerüst mit seinem Anhängsel. Es ist dies nichts mehr und nichts weniger als eine drastische Androhung des Galgens**) für den säumigen Postreiter.

Was dem Dreiecke mit dem zur Grundlinie parallelen Querstriche A für eine Bedeutung zukommt, bleibt eine offene Frage. Sollte damit etwa auf die besondere Wichtigkeit der Stafette hingewiesen werden?

Im allgemeinen dienten diese Zeichen in erster Linie zur Orientirung der des Lesens und Schreibens wohl in vielen Fällen unkundigen Postreiter.

Es verlohnt sich bei dieser Gelegenheit, hier noch einige andere postalische Zeichen dieser Art ins Auge zu fassen, die zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts aufkamen und vom sechzehnten Jahrhundert ab vielfach in Gebrauch waren.***) So wurde die Staffette auch mit folgenden Zeichen dargestellt:

Die fliegende Stafette (per stafetta volando) wurde so bezeichnet:

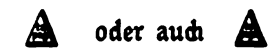
*) Das Dreieck ist allem Anscheine nach die rudimentäre Form eines Steigbügels, italienisch = staffa.

**) Diese Androhung des Galgens läßt sich zum ersten Male im Jahre 1425 urkundlich nachweisen auf einer Depesche des Filippo Maria Visconti, wo es heißt: „Portentur die noctuque celeriter per cavallarium postarum sub pena furcarum". Eine andere Depesche des Genannten aus dem Jahre 1427 ist noch freigiebiger, da sie „sub pena mille furcarum" befördert werden sollte. Vergl. historisches Jahrbuch. Jahrgang XXI. (1900). S. 41.

***) Adriano Capelli, Dizionario di abbreviature Latine ed Italiane. Milano. Ulrico Hoepli. 1899. p. 367. Der Verfasser dieses vortrefflichen Hülfsbuchs ist Archivista-Paleographo am Königlichen Staatsarchiv in Mailand und hat diese Zusammenstellung nach Originalbriefen dieses Archivs gemacht.

Digitized by Google

Die bezahlte Staffette (per stafetta pagata) hatte folgendes Zeichen:

 oder auch

Die Beförderung durch Cavalcata wurde in folgender Weiſe angedeutet:

Zum Schluſſe bemerken wir, daß Simon von Taxis wegen hohen Alters (utpote senio confectus) den König Philipp II. von Spanien erſuchte, das von ihm verwaltete Poſtamt zu Mailand ſeinem Sohne Roger zu übertragen, was auch am 16. Oktober 1550 geſchah.*) Ohne ſich wohl gänzlich von den Geſchäften zurückzuziehen, lebte Simon von Taxis bis zum Jahre 1563, in welchem König Philipp II. von Spanien auf das Poſtamt zu Rom deſſen Sohne Anton die Anwartſchaft verlieh.**) Dieſes römiſche Poſtamt wurde damals von Johann Anton, einem Bruder des Simon von Taxis, in deſſen Namen verwaltet.

Simon von Taxis, der Stammvater des Mailändiſch-Römiſch-Neapolitaniſchen Zweiges dieſer Familie, ſtarb in Mailand und wurde daſelbſt in der Kirche beerdigt, welche der ſchmerzhaften Gottesmutter (S. Maria della Passione) geweiht iſt. Aus der mit dem Familienwappen verſehenen Grabſchrift***) ergiebt ſich, daß Simon von Taxis zwei Kaiſern und fünf Königen aus dem Hauſe Habsburg gedient hatte. Seine Nachkommen wurden am 21. Januar 1619 zu Marquis von Paullo und ſpäter in den Fürſtenſtand erhoben. Fürſt Michael II. von Thurn und Taxis erhielt von Kaiſer Karl VI. im Jahre 1740 die Konzeſſion, daß ſein in männlicher Linie forterbliches Majorat über die Poſt zu Rom unter Umſtänden auch auf ein weibliches Glied der Familie fallen könne. Fürſt Michael II. überließ im Jahre 1760 durch Vertrag die römiſchen Poſten dem Kaiſerlichen Aerar und erhielt durch die Kaiſerin Maria Thereſia laut Diplom vom 29. Auguſt 1767 das Inkolat im Königreiche Böhmen.

Sind Thermoſäulen eine für Telegraphen- und Fernſprechzwecke geeignete Stromquelle?

Von Herrn Ober-Poſtdirektionsſekretär Tuch in Berlin.

Die Erſcheinungen der im Jahre 1821 von Seebeck entdeckten Thermoelektrizität bieten ein bequemes Mittel dar, Wärme unmittelbar in Elektrizität umzuſetzen, und es hat daher nicht an theilweiſe recht gut gelungenen Beſtrebungen gefehlt, dieſe Art der Stromerzeugung für mannigfache Zwecke der

*) Anales de las ordenanzas I, 12 f.

**) Officium Magistri postarum apud Romanam curiam obitu Simonis de Tasis ..... illius ultimi possessoris vacare, nuper nobis expositum est. Anales de las orden. I, 15.

***) Mitgetheilt von Figini, Giubileo dei principi Thurn e Taxis. Bergamo 1899. p. 79 nach den mir unzugänglichen: Iscrizioni delle Chiese ed altri edifici di Milano, raccolte da Vincenzo Forcella. 1889 bis 1893. Vol. I pag. 201.

Digitized by Google

Elektrotechnik nutzbar zu machen. Auch für den Betrieb der Telegraphen- und Fernſprechleitungen iſt die Verwendung von Thermoſtrömen mehrfach vorgeſchlagen worden; die in dieſer Hinſicht angeſtellten Verſuche haben jedoch dargethan, daß thermoelektriſche Batterien die für Telegraphen- und Fernſprechzwecke gebräuchlichen Stromquellen nicht mit Vortheil zu erſetzen vermögen. Im Folgenden ſollen die hauptſächlichſten Gründe des unbefriedigenden Ausganges der Verſuche erörtert werden.

Vorausgeſchickt ſeien einige kurze Angaben über das Weſen von Thermobatterien.

Unter einem Thermoelemente wird ein Syſtem aus zwei verſchiedenartigen, an ihren Enden ſich berührenden Metallen verſtanden (vergl. Fig. 1), in denen beim Vorhandenſein eines Unterſchieds der Temperaturen ihrer Berührungsſtellen eine elektromotoriſche Kraft herrſcht. Die beiden — in der Figur mit *A* und *B* bezeichneten — Metalle heißen in Anlehnung an die für galvaniſche Elemente übliche Bezeichnungsweiſe die Elektroden des Thermoelements. Als poſitive Elektrode wird meiſt diejenige angenommen, nach welcher der entſtehende elektriſche Strom durch die wärmere Berührungsſtelle hinfließt.

Fig. 1.

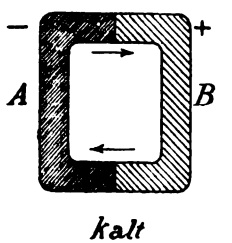
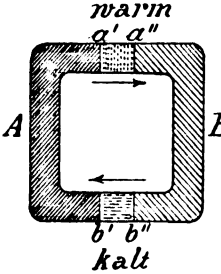


Fig. 2.



Für die Wirkſamkeit eines Thermoelements iſt es unweſentlich, ob die Elektroden ſich unmittelbar berühren, oder ob dazwiſchen Verbindungsſtücke aus beliebigen anderen Metallen, z. B. Drähte oder, bei Verlöthung der Berührungsſtellen, Löthmetalle eingeſchaltet ſind (vergl. Fig. 2), ſofern nur die Berührungsſtellen *a' a''*, *b' b''* eines jeden dieſer Verbindungsſtücke mit den Elektroden je unter ſich gleiche, und zwar dieſelbe Temperatur beſitzen, die im erſtgenannten Falle an den unmittelbaren Berührungsſtellen der Elektroden herrſchte. Die Verbindungsſtücke dürfen hierbei auch, ohne daß die elektromotoriſche Kraft eine andere iſt, je aus mehreren verſchiedenen Metallen beſtehen, vorausgeſetzt, daß alle Verbindungsſtellen mit Ausnahme derjenigen, die wirkſam ſein ſollen, gleiche Temperatur haben.

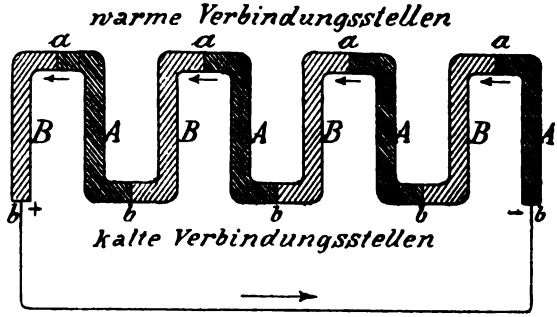
Die Größe der entſtehenden elektromotoriſchen Kraft hängt in erſter Linie von der Natur der Elektroden ab; beſonders kräftige Wirkungen bringen Verbindungen von Wismuth, Kobalt oder Nickel einerſeits und Antimon andererſeits, ſowie — theilweiſe ſogar in noch höherem Maße — von Legirungen dieſer Metalle hervor. Die erzeugte elektromotoriſche Kraft wächſt ferner im allgemeinen mit dem Unterſchiede der Temperaturen der Berührungsſtellen, doch darf bei der Erwärmung der einen Berührungsſtelle vielfach eine gewiſſe Grenze nicht überſchritten werden, da ſonſt die elektromotoriſche Kraft wieder geringer wird, um weiterhin gänzlich zu verſchwinden und hierauf in entgegengeſetztem Sinne von neuem zuzunehmen. Zu hohe Temperaturen dürfen außerdem deshalb nicht in Anwendung kommen, weil dadurch das innere Gefüge der Elektroden ſchädliche Veränderungen erleiden könnte.

Durch Hintereinanderſchaltung einer Anzahl von Thermoelementen in der durch Fig. 3 (S. 456) angedeuteten Weiſe werden ſog. Thermoſäulen zuſammengeſetzt, die

Digitized by Google

beim Bestehen eines Unterschieds der Temperaturen der Verbindungsstellen *a a a* ... einerseits und *b b b* ... andererseits eine elektromotorische Kraft gleich der Summe der elektromotorischen Kräfte der einzelnen Elemente besitzen. Dadurch, daß den Elektroden ein genügend großer Querschnitt gegeben wird, können solche Säulen

Fig. 3.

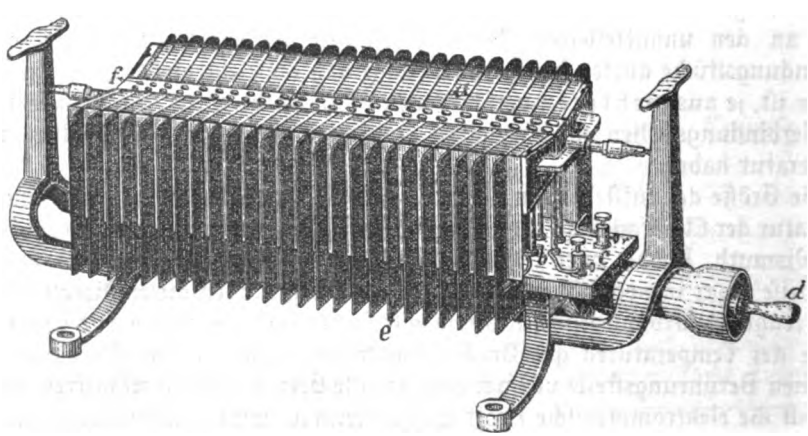


mit ziemlich geringem inneren Widerstande hergestellt werden, so daß sie u. U. nicht unerhebliche Ströme herzugeben vermögen.

Am bekanntesten sind u. a. die Thermosäulen von Noë, Rebizek, Clamond, Chaudron und Gülcher. Mit den Säulen des letztgenannten Erfinders sind die bei der Reichs-Telegraphenverwaltung stattgehabten Versuche angestellt worden, zwei davon noch vorhandene Säulen werden gegenwärtig im Postmuseum aufbewahrt.

Die Ansicht einer Gülcher'schen Thermosäule giebt Fig. 4. Die negativen Elektroden *a* besitzen die Form von cylindrischen Stäben mit seitlichen winkelförmigen

Fig. 4



Verlängerungen und bestehen aus einer antimonhaltigen Legirung, deren Zusammensetzung geheim gehalten wird. Als positive Elektroden sind dünne Röhrchen *b* aus chemisch reinem Nickel verwendet, die gleichzeitig zur Zuführung des zur Heizung der Säule benutzten Leuchtgases dienen. Die Röhrchen sind zu

Digitized by Google

diesem Zwecke mit ihren unteren Enden in Oeffnungen einer Schieferplatte *c* eingesetzt, die einen für alle Röhrchen gemeinschaftlichen Gaszuführungskanal nach oben abschließt. Das mittelst eines Schlauches herbeigeleitete Gas strömt durch die Tülle *d* in den Kanal und von da in die Röhrchen, aus denen es durch kleine Oeffnungen einer Speckstеinhülse nahe der Verbindungsstelle der beiden Elektroden ins Freie tritt. Zwischen die Elektroden sind kreisförmige Messingstücke eingefügt, auf die nach Entzündung des Gases die Flammen zunächst einwirken, so daß die Elektroden selbst erst mittelbar erwärmt werden. Die Abkühlung der negativen Elektroden wird durch breite, daran angelöthete Kupferstreifen *e* beschleunigt, die die Wärme an die umgebende Luft leicht abgeben. Zur Verbindung der einzelnen Elemente unter einander sind kurze Drähte je von dem Kupferstreifen des einen Elements nach dem Fußende des zum nächsten Elemente gehörigen Nickelröhrchens geführt. Die entstandenen Verbrennungsgase entweichen durch die Abzugsöffnungen *f* nach oben.

Die zu den Versuchen benutzten Säulen waren solche der Fabriknummern 2 und 3. Die Säulen Nr. 2 bestehen aus je 50 Elementen und haben nach den Angaben des Lieferers bei mittlerem Gasdruck eine elektromotorische Kraft von 3 Volt; die Säulen Nr. 3 sind aus je 66 Elementen zusammengesetzt und sollen eine elektromotorische Kraft von 4 Volt besitzen. Als innerer Widerstand der Säulen in erwärmtem Zustande sind 0,5 und 0,65 Ohm, als ihr durchschnittlicher Gasverbrauch in der Stunde 130 und 170 Liter angegeben. Jedes einzelne Element der Säulen hat hiernach eine elektromotorische Kraft von 0,06 Volt und einen Widerstand von 0,01 Ohm. Die Thermoelemente weisen mithin ein an sich recht günstiges Verhältniß der elektromotorischen Kraft zum inneren Widerstand auf, denn es entfallen bei ihnen auf je 1 Volt nur 0,16 Ohm, so daß sie bei kurzem Schlusse einen Strom von $\frac{1}{0{,}16}$ oder 6,25 Ampere liefern, wogegen Kupferelemente, deren innerer Widerstand auf je 1 Volt elektromotorischer Kraft durchschnittlich etwa 7,5 Ohm*) beträgt, nur $\frac{1}{7{,}5}$ oder 0,13 Ampere, also 48 mal weniger Strom herzugeben vermögen. Allerdings haben die Thermoelemente ziemlich niedrige elektromotorische Kräfte, und es bereitet daher Schwierigkeiten, mit ihrer Hülfe höhere Betriebsspannungen zu erzeugen, für manche Zwecke braucht die Batterie indeß keine besonders hohe Spannung zu besitzen, und in solchen Fällen ist u. U. die Frage, ob mit Vortheil von Thermosäulen Gebrauch gemacht werden kann, nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Besonders günstig für die Verwendung von Thermosäulen liegen die Verhältnisse bei Fernsprech-Vermittelungsanstalten, wo es zur Vereinfachung der technischen Einrichtungen zweckmäßig ist, die zu den Abfrageapparaten gehörigen Mikrophone durch eine gemeinschaftliche Batterie zu betreiben. Ein einzelner Mikrophonstromkreis besitzt nur wenig — durchschnittlich etwa 10 Ohm — Widerstand, und bei

*) Der für Kupferelemente gewöhnlich angegebene Widerstandswerth von 5 Ohm nimmt in Folge der Polarisation erheblich zu, sobald das Element Strom liefert; der hier zu Grunde gelegte Werth von 7,5 Ohm ist noch ziemlich gering angenommen. Bei Thermosäulen braucht die Polarisation nicht in Rechnung gezogen zu werden, die oben angegebenen Widerstände gelten jedoch nur für die erste Zeit des Betriebs, da sie mit der Zeit wachsen.

Digitized by Google

Nebeneinanderschaltung dieser vielfach in sehr großer Zahl (100 bis 300) vorhandenen Stromkreise ist der Widerstand des ganzen Systems außerordentlich gering. Die Spannung einer für alle Mikrophonstromkreise gemeinschaftlichen Batterie darf daher mäßig sein, bei Benutzung von Sammlern werden nur 2 Volt angewendet, und beim Betriebe mit Gülcher'schen Thermoelementen braucht über die Spannung einer Säule der oben erwähnten Größen nicht hinausgegangen zu werden. Das Reichs-Postamt hat unter diesen Umständen, als im Jahre 1895 die Verwendung von Gülcher'schen Thermosäulen für den vorliegenden Zweck in Vorschlag gebracht wurde, seine Genehmigung zur Vornahme von Versuchen im Betriebe nicht versagt, zumal damals noch keine ausreichenden Erfahrungen darüber vorlagen, wie sich Sammler als Mikrophonbatterien bewähren würden.

Zunächst wurde zu Anfang des Jahres 1896 bei einer Fernsprech-Vermittelungsanstalt in Berlin eine Gülcher'sche Thermosäule Nr. 3 aufgestellt, die sich jedoch als gänzlich unzureichend erwies, denn die Lautwirkung der Mikrophone war geringer als bei Einschaltung der bisher daselbst in Gebrauch gewesenen Kupferelemente, und sie stand weit zurück hinter der Lautwirkung bei Benutzung einer gemeinschaftlichen Batterie aus Sammlern. Ferner war das Mitsprechen an den verschiedenen Arbeitsplätzen stärker als beim Sammlerbetriebe.

Hierauf wurden zwei Säulen Nr. 2 neben einander geschaltet, so daß der innere Widerstand der Batterie, statt wie beim ersten Versuche 0,65 Ohm, nur noch $\frac{0{,}5}{2}$ oder 0,25 Ohm betrug. Die Lautwirkung der Mikrophone war bei dieser Anordnung erheblich besser als vorher, sie zeigte sich wesentlich stärker, als bei Benutzung von Einzelbatterien, wenn auch noch nicht so klar und kräftig, wie bei der Verwendung von Sammlern. Das Mitsprechen war gleichfalls so weit verringert, daß von einer Belästigung des Schrankpersonals keine Rede mehr sein konnte.

Eine ebenso gute Lautwirkung wie bei der Verwendung von Sammlern wurde schließlich bei einem dritten Versuche durch Nebeneinanderschaltung von drei Säulen Nr. 2 erreicht. Von der dauernden Einschaltung so vieler Säulen mußte indeß im Hinblick auf die entstehenden hohen Betriebskosten abgesehen werden, die die Kosten bei Benutzung von Sammlern erheblich überstiegen. Es wurde daher zur Verwendung von zwei neben einander geschalteten Säulen Nr. 2 zurückgegangen und die gleiche Einrichtung bei einer zweiten Fernsprech-Vermittelungsanstalt getroffen.

Die hiernach bei den Versuchen gemachten Erfahrungen entsprechen vollkommen den Ergebnissen theoretischer Berechnungen. Ein vergleichendes Bild davon, in welcher Weise sich nach letzteren die Stromverhältnisse u. s. w. bei der Verwendung

1. von Sammlern,
2. von drei neben einander geschalteten Thermosäulen Nr. 2,
3. von zwei ebenso geschalteten Thermosäulen Nr. 2,
4. von einer Thermosäule Nr. 3 und
5. von Einzelbatterien aus je zwei neben einander geschalteten Kupferelementen

gestalten, bieten die Kurvenzeichnungen Fig. 5 bis 8 (S. 460), in denen die Abscissen die Anzahl der gleichzeitig im Betriebe gedachten Mikrophone angeben.

Digitized by Google

In Fig. 5 iſt die Stärke I der von den einzelnen Batteriearten hergegebenen Geſammtſtröme dargeſtellt, berechnet aus $I = \frac{V}{w + W}$, worin V die elektromotoriſche Kraft der Batterie, w deren inneren Widerſtand und W den kombinirten Widerſtand der eingeſchalteten Mikrophonſtromkreiſe (unter Vernachläſſigung des geringen Widerſtandes der gemeinſchaftlichen Batteriezuleitungen) bedeutet. Der Widerſtand eines Mikrophonſtromkreiſes iſt zu 10 Ohm angenommen.

Aus Fig. 6 ferner iſt die Klemmenſpannung der Batterien zu erſehen, die deren elektromotoriſcher Kraft gleich iſt, vermindert um den Spannungsverluſt innerhalb der Batterie, d. i. $V - Iw$ oder $\frac{VW}{w + W}$. Bei Verwendung von Sammlern, beſonders wenn dieſe in größerer Anzahl — im vorliegenden Falle meiſt zu je 24 Stück — neben einander geſchaltet ſind, kann der innere Widerſtand w der Batterie vernachläſſigt werden, ſo daß deren Klemmenſpannung für jeden beliebigen äußeren Widerſtand nahezu gleich $\frac{VW}{W}$, d. h. der elektromotoriſchen Kraft V bleibt. Eine Sammlerbatterie darf mithin innerhalb weiter Grenzen durch beliebig viele Mikrophone geſchloſſen werden, ohne daß ihre Klemmenſpannung merklich ſinkt. Ungünſtiger liegen die Verhältniſſe bei Thermoſäulen, deren innerer Widerſtand einen erheblich höheren, nicht zu vernachläſſigenden Werth beſitzt. Wie die Fig. 6 zeigt, ſinkt die Klemmenſpannung ſolcher Säulen bei Vermehrung der eingeſchalteten Mikrophone ſehr bald beträchtlich unter die Spannung von Sammlern, wenn ſie auch im Falle der Nebeneinanderſchaltung mehrerer Säulen ſelbſt bei gleichzeitigem Betriebe von 140 Mikrophonen immer noch etwas höher bleibt als die Klemmenſpannung von zwei neben einander geſchalteten und durch ein einzelnes Mikrophon geſchloſſenen Kupferelementen.

Beſonders deutlich tritt die geringere Ergiebigkeit der Thermoſäulen gegenüber Sammlern bei Betrachtung der äußeren Arbeitsleiſtung der einzelnen Stromquellen (vergl. Fig. 7) hervor. Dieſe Arbeitsleiſtung iſt bekanntlich gleich dem Produkte von Klemmenſpannung und Stromſtärke $W\frac{V^2}{(w + W)^2}$ oder, wenn mit x die Anzahl der eingeſchalteten Mikrophone bezeichnet und der Widerſtand eines Mikrophonſtromkreiſes wie oben mit 10 Ohm in Rechnung gezogen wird, $\frac{10}{x} \cdot \frac{V^2}{\left(w + \frac{10}{x}\right)^2}$. Beim Betriebe nur weniger Mikrophone allerdings iſt die äußere Arbeitsleiſtung der Thermoſäulen etwas größer als die von Sammlern, ſie wird aber von letzterer bei Zunahme der Mikrophone bald überholt und erreicht ſchon nach Einſchaltung einer beſchränkten Zahl von Sprechapparaten ein Maximum, worauf ſie beſtändig wieder abnimmt. Wie die Differentiation des Ausdrucks für die äußere Arbeitsleiſtung ergiebt, liegt das Maximum bei $x = \frac{10}{w}$ *), alſo für den günſtigſten der im Betrieb erprobten Fälle, in

*) Hierbei iſt der Widerſtand der kombinirten Mikrophonſtromkreiſe gleich dem inneren Widerſtande der Batterie.

Digitized by Google

Fig. 5

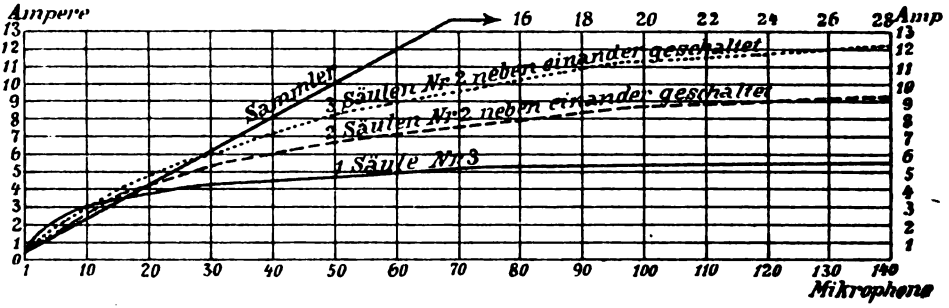


Fig. 6

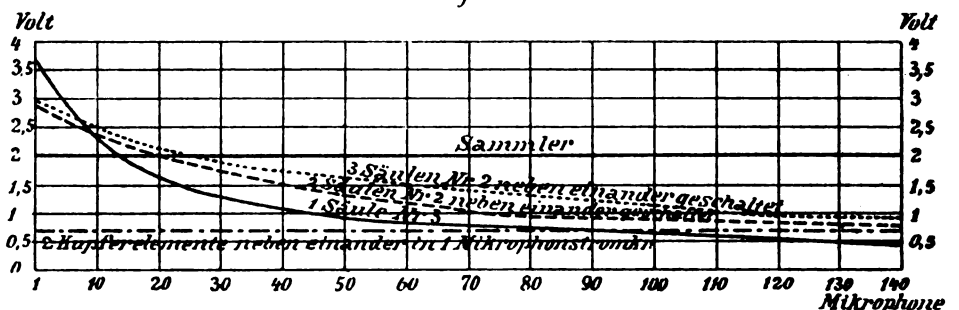


Fig. 7.

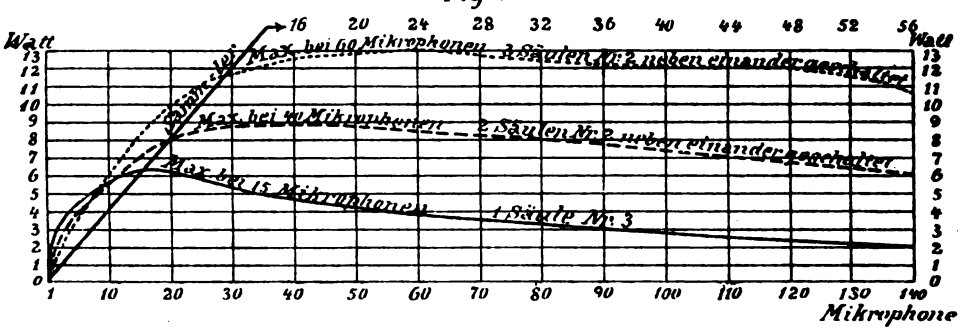
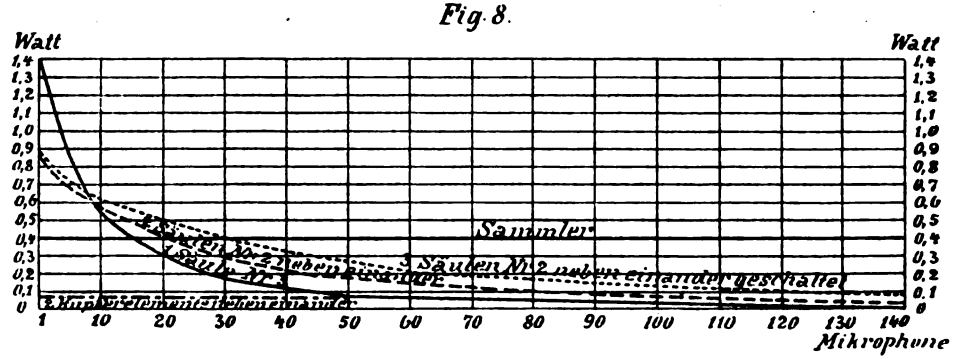


Fig. 8.



Digitized by Google

welchem drei Säulen Nr. 2 neben einander geschaltet waren, bei 60 Mikrophonen, für zwei ebenso geschaltete Säulen Nr. 2 bei 40 Mikrophonen und für eine Säule Nr. 3 sogar schon bei 15 Mikrophonen, wogegen das Maximum für 24 neben einander geschaltete Sammler der für Fernsprech-Vermittelungsämter gebräuchlichen Type mit je 0,006 Ohm innerem Widerstand erst bei 40 000 Mikrophonen gelegen sein würde. Im letzteren Falle wächst mithin die äußere Arbeitsleistung, entsprechend der Anzahl der eingeschalteten Mikrophone, nahezu unbegrenzt.

Fig. 8 schließlich zeigt die auf jeden einzelnen der gleichzeitig eingeschalteten Mikrophonstromkreise entfallenden Energieantheile. Bei Verwendung von Sammlern sind diese Antheile stets einander fast gleich, wie groß auch die Anzahl der Mikrophone sei, und zwar haben sie den beträchtlichen Werth von etwa 0,4 Watt (0,2 Ampere bei 2 Volt). Wenn Thermosäulen benutzt werden, sinken die Einzelantheile dagegen schon beim Anschlusse von verhältnißmäßig wenig Mikrophonstromkreisen erheblich unter den genannten Betrag, ja sie werden, auch bei Nebeneinanderschaltung mehrerer Säulen, sobald eine größere Anzahl von Mikrophonen in Thätigkeit tritt, geringer als die durch Einzelbatterien aus Kupferelementen erzielten Energiemengen.

Die Thermosäulen stehen hiernach Sammlern sowohl hinsichtlich des Betrags der für die Mikrophonstromkreise gelieferten elektrischen Energie, als was die Gleichmäßigkeit der Energieabgabe bei wechselnder Anzahl der betriebenen Mikrophone betrifft, wesentlich nach. Außerdem arbeiten bei der Verwendung von Thermosäulen die Mikrophone insofern unter weniger günstigen Verhältnissen, als der innere Widerstand der Säulen den Gesammtwiderstand der Mikrophonstromkreise merkbar erhöht, so daß die Schwankungen des Widerstandes der Mikrophone beim Hineinsprechen nicht in gleichem Maße im Verhältnisse zum Gesammtwiderstande hervorzutreten vermögen, wie dies bei der Benutzung von Sammlern der Fall ist. Endlich spricht gegen die Verwendung von Thermosäulen auch noch der bereits bei der Beschreibung der stattgehabten Versuche erwähnte Umstand, daß die Säulen wegen ihres zu erheblichen inneren Widerstandes das Mitsprechen an den einzelnen Arbeitsplätzen sehr begünstigen.

Noch weniger als das technische hat das wirthschaftliche Ergebniß der Versuche mit Thermosäulen befriedigt, und zwar hauptsächlich deshalb, weil es sich als nothwendig erwiesen hat, bei jeder Vermittelungsanstalt zur Sicherung des Betriebs eine dritte Säule als Vorrath*) und außerdem für den Fall des Versagens der Gaszuführung durch Einfrieren der Gasleitung u. s. w. eine Aushülfs-Sammlerbatterie aufzustellen, und weil ferner die Säulen im allgemeinen nur eine Lebensdauer von etwa 2 bis 3 Jahren besitzen, so daß die außerordentlich hohe Amortisationsquote von mindestens 30 v. H. hat in Ansatz gebracht werden müssen. Die Versuche sind aus diesen Gründen im Jahre 1897 abgebrochen worden; die noch vorhandenen Säulen wurden in der Folge im Betrieb aufgebraucht.

Völlig ungeeignet sind Thermosäulen für den Betrieb von Telegraphenleitungen, deren Widerstände meist hohe Werthe besitzen und daher die Verwendung höher gespannter Batterien bedingen. Hat z. B. eine Leitung, mit Einschluß der darin eingeschalteten Apparate, einen Widerstand von 6000 Ohm, so ist es demgegenüber ziemlich belanglos, ob der Widerstand der Batterie wie bei

*) Es sind gezahlt worden für eine Säule Nr. 3 190 Mark und für eine Säule Nr. 2 160 Mark.

Digitized by Google

Kupferelementen etwa 5 bis 10 Ohm, oder wie bei Thermoelementen 0,16 Ohm, oder endlich wie bei Sammlern der gebräuchlichen Telegraphentype ſogar nur 0,025 Ohm auf je 1 Volt Spannung beträgt, in allen drei Fällen iſt zur Hervorbringung des für Morſeapparate nothwendigen Betriebsſtroms von 13 Milliampere eine Batterieſpannung von ungefähr 80 Volt erforderlich. Es müßten mithin von Thermoſäulen Nr. 3 mit 4 Volt Spannung 20 Stück hinter einander geſchaltet werden. Außerdem wäre die Bereithaltung von etwa 5 Vorrathsſäulen und — für den Fall des Verſagens der Gaszuführung — einer vollſtändigen Aushülfsbatterie aus galvaniſchen Elementen nothwendig, ſo daß die Anſchaffung, ganz abgeſehen von der Aushülfsbatterie, allein ſchon rund 5000 Mark, ſowie ferner jährlich die Amortiſation, zu nur 30 v. H. gerechnet, 1500 Mark und der Gasverbrauch bei ununterbrochenem Betriebe 3000 Mark erfordern würde.

Solchen ganz enormen Koſten gegenüber kann von einer Wirthſchaftlichkeit des Betriebs keine Rede ſein*), und will es auch wenig bedeuten, daß durch die 20 Thermoſäulen, da ihr Geſammtwiderſtand nur $20 \times 0{,}65 = 13$ Ohm beträgt, eine größere Anzahl von Leitungen gleichzeitig geſpeiſt werden könnte als durch Kupferelemente.

Es iſt ſ. Z. verſucht worden, zum Telegraphenbetriebe geeignete Thermoſäulen beſonders zu konſtruiren, indem die Abmeſſungen der einzelnen Elemente verkleinert und möglichſt viele hinter einander geſchaltete Elemente auf einen mäßigen Raum zuſammengedrängt wurden; die Verſuche ſind aber fehlgeſchlagen, weil die hergeſtellten Probeſäulen einen viel zu geringen Nutzeffekt aufwieſen.

Zu erwägen wäre noch, ob etwa ein mittelbarer Betrieb von Telegraphenleitungen durch Thermoſäulen vortheilhaft ſei, bei dem durch letztere zunächſt Sammler geladen würden, die ihrerſeits zur Speiſung der Leitungen dienten. Es haben in dieſer Hinſicht auch Verſuche im Laboratorium ſtattgefunden, allerdings zu einer Zeit, als der Sammlerbetrieb erſt in ſeinen früheſten Anfängen ſich zu entwickeln begann, weshalb die damals erzielten, übrigens auch ſchon wenig günſtigen Ergebniſſe für die gegenwärtig vorhandenen Betriebsverhältniſſe nicht mehr zutreffen.

Die Schaltung der Sammler erfolgt im Telegraphenbetriebe jetzt bekanntlich in der Weiſe, daß nach je 10 eine Gruppe bildenden Zellen eine Abzweigung hergeſtellt wird, ſo daß die Zellen einer Gruppe gleichmäßig beanſprucht werden und daher auch zu gleicher Zeit wieder aufgeladen werden müſſen. Soll die Ladung bei Hintereinanderſchaltung der 10 Zellen erfolgen, ſo muß die Ladebatterie, da die Spannung der Sammlergruppe gegen Ende der Ladung bis zu 25 Volt anſteigt, eine Spannung von mindeſtens 30 Volt beſitzen; es würden alſo von Säulen Nr. 3 mit je 4 Volt Spannung ungefähr 8 und von Säulen Nr. 2 mit je 3 Volt Spannung 10 Stück erforderlich ſein, abgeſehen von den außerdem aufzuſtellenden Vorrathsſäulen. Wollte man dagegen die Sammler in Nebeneinanderſchaltung laden, ſo genügte allerdings eine Spannung von 3 bis 4 Volt, die Ladebatterie hätte aber, um die Ladung in derſelben Zeit zu bewirken wie bei Hintereinanderſchaltung der Sammler, einen zehnmal ſtärkeren Strom als vorher zu liefern, ſo daß ungefähr

*) Kupferelemente verurſachen nur 80 Pf. Anſchaffungskoſten und nach früheren Feſtſtellungen, mit Einſchluß der Amortiſation und abzüglich des Werthes der gewonnenen Materialien, etwa 30 Pf. jährliche Unterhaltungskoſten. Der Betrieb mit Sammlern ſtellt ſich bekanntlich noch billiger als der mit Kupferelementen.

Digitized by Google

ebenso viele Thermosäulen nothwendig wären, wie im erstgenannten Falle, nur daß sie jetzt neben einander geschaltet werden müßten. Hieraus erhellt zur Genüge, daß auch ein mittelbarer Betrieb von Telegraphenleitungen durch Thermosäulen viel zu kostspielig sein würde.

Von der Erörterung weiterer Fälle, für welche die Verwendung von Thermosäulen in Betracht käme, darf abgesehen werden, da bei Telegraphen- und Fernsprech-Vermittelungsanstalten auf die vorstehend angeführten Betriebsarten der weitaus größte Theil der Batterien entfällt, und es schon der Einheitlichkeit halber geboten erscheint, für außerdem noch vorkommende Zwecke nicht Stromquellen anzuwenden, die ihrer Art nach von den sonst vorhandenen gänzlich abweichen.

Soweit aus dem gegenwärtigen Stande der Erforschung der thermoelektrischen Erscheinungen geschlossen werden kann, erscheint es auch für die Zukunft wenig wahrscheinlich, daß es gelingen werde, Thermosäulen herzustellen, die den eigenthümlichen Betriebsverhältnissen der Telegraphen- und Fernsprechtechnik besser oder wenigstens ebenso gut genügen, wie die z. Z. gebräuchlichen Batteriearten, zumal in den Sammlern eine Stromquelle gefunden worden ist, die bei ausreichender Spannung einen außerordentlich geringen inneren Widerstand besitzt und gleichwohl nur mäßige Anschaffungs- und Unterhaltungskosten verursacht.

Benutzung der elektrischen Straßenbahn in Frankfurt (Main) zur Postbeförderung.

Die Einführung des elektrischen Betriebs bei der Straßenbahn in Berlin Anfangs 1898 gab dem Reichs-Postamt Anlaß, erneut die Frage zu prüfen, ob die elektrische Straßenbahn daselbst zur Beförderung von Postsendungen, namentlich auch von Packereien, in besonderen Wagen zwischen Stadtpostanstalten und Bahnhöfen zu benutzen sein möchte. Gleichzeitig wurden die Ober-Postdirektionen beauftragt, eine gleiche Prüfung hinsichtlich derjenigen Orte vorzunehmen, in denen elektrisch betriebene Straßenbahnen bereits bestanden oder in nächster Zeit in Betrieb genommen werden sollten. Als Grundsätze für die Nutzbarmachung solcher Straßenbahnen zu Postzwecken hatte das Reichs-Postamt den Ober-Postdirektionen u. a. vorgezeichnet, daß von den Gleisen der Straßenbahn aus Anschlußgleise zur Aufstellung der Wagen auf den Posthöfen sowie in der Nähe der Verladestellen auf den Bahnhöfen zu legen seien, daß im weiteren die Gestellung der erforderlichen Wagen thunlichst den betreffenden Gesellschaften gegen Zahlung angemessener Entschädigungen zu übertragen sei, und daß auch die Anschlußgleise von den Straßenbahnverwaltungen gelegt und unterhalten werden sollten.

Von den größeren Orten im Ober-Postdirektionsbezirke Frankfurt (Main) kam bei Prüfung der Frage nur Frankfurt selbst in Betracht. Dort wurden damals die Straßenbahnen allerdings noch mit Pferden betrieben; die Einführung des elektrischen Betriebs war jedoch für die nächste Zeit beabsichtigt, und es sollte schon im Herbste 1898 auf einzelnen Linien mit dem elektrischen Betriebe begonnen und dieser demnächst überall bis zum Ablaufe des alten Jahrhunderts zu Ende geführt werden. Es erschien hiernach angezeigt, ungesäumt mit der Unternehmerin der

Digitized by Google

Straßenbahn, der Stadtverwaltung in Frankfurt, wegen Benutzung der elektrischen Straßenbahnen zur Postbeförderung in Unterhandlung zu treten. Die städtische Verwaltung zeigte gegenüber den Wünschen der Postverwaltung die größte Bereitwilligkeit, vermochte aber auf die Erörterung des Planes im Einzelnen damals noch nicht einzugehen, weil es ihr an den erforderlichen Grundlagen zur Regelung des Betriebs und zur Berechnung der Kosten fehlte. Verschiedene Schwierigkeiten, die sich der Umwandlung des Pferdebahnbetriebs in den elektrischen Betrieb entgegenstellten, z. B. die verspätete Lieferung von Schienen u. s. w. in Folge Ueberhäufung von Aufträgen bei den Eisenwerken, Arbeitsverweigerung seitens der betheiligten Arbeiter u. a. m., hinderten die rechtzeitige Einführung des elektrischen Straßenbahnbetriebs, so daß die Verhandlungen mit der städtischen Verwaltung über Einführung des elektrischen Postbeförderungsdienstes zunächst zurückgestellt werden mußten. Erst im Juni 1899 kam ein Vertrag zwischen der Postverwaltung und der Stadt Frankfurt zu Stande, wonach zunächst nur zwischen dem Haupt-Postamt an der Zeil und dem am Haupt-Bahnhofe gelegenen Postamte von einem noch näher zu bestimmenden Zeitpunkt ab die elektrische Postsachenbeförderung eingerichtet werden sollte. Die Entfernung zwischen den beiden Postanstalten auf dem von der Straßenbahn benutzten Wege beträgt rund 3 km. Der Vertrag enthält folgende wesentlichere Vereinbarungen:

a. Der Postverwaltung ist die Mitbenutzung der Gleise und der elektrischen — z. Zt. oberirdischen — Einrichtungen der städtischen Straßenbahnen, unter Verwendung besonderer, elektrisch betriebener Straßenbahnpostwagen, gestattet. Zu diesem Zwecke läßt die städtische Verwaltung in den Höfen der beiden Postämter auf ihre Rechnung besondere Gleisanlagen herstellen und durch Anschlußgleise mit den bestehenden Straßenbahngleisen verbinden.
b. Die Stadtgemeinde hat vorerst sieben Straßenbahnpostwagen für ihre Rechnung zu beschaffen und der Postverwaltung zur Verfügung zu stellen. Diese Wagen sollen nach Vorschrift der Postverwaltung gebaut werden und elektrische Ausrüstung mit einem normalen Motor von solcher Stärke erhalten, daß der Motor einen Straßenbahnpostwagen und einen Anhängewagen in der für den Straßenbahnbetrieb vorgesehenen Geschwindigkeit fortbewegt.
c. Die Unterhaltung der Gleisanlagen und der Straßenbahnpostwagen erfolgt für Rechnung der Stadt, die Bedienung der Gleisanlagen und Weichen in den Posthöfen dagegen auf Kosten und vom Personale der Postverwaltung.
d. Zum Zwecke der geschützten Aufstellung der Wagen hat die Postverwaltung für ihre Rechnung auf den Posthöfen der betheiligten Postämter Wagenhallen zu errichten und zu unterhalten.
e. Die elektrischen Straßenbahnpostwagen sollen von Postunterbeamten geführt werden. Diese müssen gehörig ausgebildet sein und eine von der Aufsichtsbehörde abzuhaltende Prüfung bestanden haben. Nach bestandener Prüfung wird den Unterbeamten ein Fahrberechtigungsschein ausgestellt.
f. Die Postverwaltung haftet für jeden im Betriebe der Straßenbahnpostwagen vorkommenden Schaden, der durch Verschulden ihres Personals entstanden ist. Dagegen hat die Stadt denjenigen Schaden zu vertreten, der durch die natürliche Beschaffenheit oder durch Mängel der von ihr her-

Digitized by Google

gestellten und unterhaltenen Anlagen oder durch Verschulden ihrer Angestellten entstanden ist. Bei Unfällen von Passanten auf der Straße durch die Straßenbahnpostwagen finden die Bestimmungen des seitens der städtischen Verwaltung abgeschlossenen Versicherungsvertrags Anwendung.

g. Die Fahrten der Straßenbahnpostwagen können zu jeder Tages- und Nachtzeit stattfinden, sind jedoch in der Nachtzeit zwischen 1 und 4 Uhr thunlichst einzuschränken.

h. Sofern der elektrische Betrieb zeitweise versagen sollte, muß die Postverwaltung für anderweitige Fortschaffung der Postsachen Sorge tragen. Für die dann ausfallenden Motorpostfahrten erhält die Stadt keine Bezahlung.

i. Zur Berechnung der an die Stadtgemeinde zu zahlenden Vergütungen verpflichtet sich die Postverwaltung, mit den beschafften sieben Wagen jährlich mindestens 20000 Fahrten zu verrichten, eine Zahl, die dem thatsächlich vorliegenden Mindestbedarf entspricht. Zu einer Vermehrung der Wagen um je einen soll die Stadt dann verpflichtet sein, wenn die Postverwaltung erklärt, weitere 4000 Fahrten jährlich zu verrichten oder zu vergüten.

k. Für die sämmtlichen Leistungen ist der Stadt für jede Fahrt ein Einheitssatz zu vergüten, bei dessen Festsetzung die Anlagekosten für Gleise, Weichen und Wagen, die Zinsen, Amortisations- und Unterhaltungskosten hierfür sowie die Selbstkosten für die verbrauchte elektrische Energie zu Grunde gelegt sind. In Zeiten außergewöhnlichen Verkehrs stellt die städtische Verwaltung Anhängewagen als Postbeiwagen ein, wofür besondere Vergütungssätze vereinbart sind. Seitens der Postverwaltung sind nur die Kosten für das Reinigen und Schmieren der Postwagen zu bestreiten, wogegen alle anderen Unterhaltungskosten, namentlich auch diejenigen für die elektrische Beleuchtung im Inneren und Aeußeren der Wagen, der Stadt zur Last fallen.

In Ausführung dieser Vertragsbestimmungen hat die städtische Verwaltung:

zu a. 459 m Gleise und drei Weichen von dem Straßenbahngleise vor dem Hauptpostamte nach dem Posthof und in diesem, ferner 485 m Gleise als Abzweigung von dem Gleise auf der Mainzer Landstraße über die Ludwigstraße und im Hofe des Bahnhofspostamts mit zwei Weichen nebst den oberirdischen Zuführungsträgern und Kabelanlagen lediglich für Postbeförderungszwecke ausführen lassen. Die Stromzuführung geschieht im ganzen Bereiche der Straßenbahn oberirdisch.

Zu b. Die sieben Wagen sind im Auftrage der Stadt von der Firma Siemens und Halske in Berlin bezogen worden. Die Stadt hatte von vornherein die Bedingung gestellt, daß die Postwagen in ihrer Bauart und in ihrem Aussehen in das allgemeine Bild der zur Personenbeförderung bestimmten Wagen hineinpassen müßten. Die Länge des Wagenkastens beträgt 7 m, wovon jedoch 1,60 m auf die an beiden Seiten befindlichen Plattformen abgehen. Die Breite des Wagenkastens ist 1,90 m, die nutzbare Höhe 2 m. Der Laderaum ist getheilt in einen in sich abgeschlossenen Packetraum, der 500 bis 600 Packete aufzunehmen vermag, sowie in einen Brief- und Geldpostraum. Die innere Einrichtung beider Räume entspricht im wesentlichen derjenigen in den Postwagen für Schaffnerbahnposten. Beide Räume haben an jeder Längsseite je eine Schiebethür, die in die Doppelwand des Kastens zurückgeschoben werden kann und durch Kunstschlösser ver-

Digitized by Google

schließbar ist. An den Längsseiten tragen die Wagen oben die Inschrift „Kaiserliche Post“ und weiter unten in der Mitte der Längsseiten Abbildungen des Reichsadlers.

Zu c und d. Um die Straßenbahnpostwagen und Gleisanlagen im Posthofe dauernd in gutem Zustande zu erhalten, ist in der Wagenhalle bei dem Haupt-Postamt eine Werkstätte eingerichtet, in der für Rechnung der Stadt ständig ein sachkundiger Handwerker sich aufhält, der kleinere Mängel an den Wagen, Hofweichen und Gleisanlagen sofort zu beseitigen oder bei größeren Schäden an den Wagen diese der Haupt-Werkstätte zuzuführen hat, die sich in der Nähe des Bahnhofspostamts befindet.

Zu e. Als Wagenführer sind vierzehn Postunterbeamte ausgebildet worden, von denen acht für den laufenden Dienst erforderlich und sechs für außergewöhnliche Vorkommnisse oder als Ersatz bei Erkrankungen, Beurlaubungen u. s. w. bestimmt sind. Die Ausbildung der Leute erstreckt sich auf die Kenntniß der einzelnen Wagentheile, der Wirkungsweise der elektrischen Anlage an diesen und auf die sichere Handhabung letzterer beim Fahren. Die Ausbildung hat für jeden Unterbeamten 12 Tage erfordert.

Zu g. Von den gegenwärtig bestehenden 54 Postfahrten täglich — 27 in jeder Richtung — entfallen auf die Zeit

von 12 Nachts	bis 6 Morgens . . .	6,
nach 6 Morgens	„ 12 Mittags. . . .	12,
„ 12 Mittags	„ 6 Abends	20 und
„ 6 Abends	„ 12 Nachts	16 Fahrten.

Der Motorpostbetrieb zwischen dem Haupt-Postamt an der Zeil und dem Bahnhofs-Postamt ist am 1. März 1901 eröffnet worden. Hiermit kamen täglich rund 100 Fuhrwerke, die vorher dem Beförderungsdienst auf dieser Strecke dienten, in Wegfall. Die Motorbeförderung ist im wesentlichen nach den Vorschriften geregelt, die für den Betrieb von Schaffnerbahnposten bestehen. Zunächst hat der jedesmalige Wagenführer zur festgesetzten Zeit vor seinem planmäßigen Dienstantritte den Motorpostwagen in der Wagenhalle von dem städtischen Handwerker zu übernehmen, sich von dem sauberen und betriebsfähigen Zustande des Wagens und der zugehörigen Ausstattungsstücke zu überzeugen und den Wagen dann vor die Ladebühne zur Beladung zu fahren. Hier werden die gewöhnlichen Packete, in bestimmter Reihenfolge nach Kursen getrennt, von Unterbeamten der Verkehrsanstalt eingeladen. Der Packraum des Postwagens wird nach Beendigung des Verladens von diesen Unterbeamten verschlossen, die Schlüssel bleiben bei der Postanstalt. Außer dem Wagenführer ist dem Wagen ein zweiter Postunterbeamter — der Begleiter — beigegeben. Dieser übernimmt gemäß den Bestimmungen über Uebernahme und Abgabe der Briefbeutel, Geldbriefbeutel und Werthstücke auf Eisenbahnkursen am Anfangs- und Endpunkte der Fahrt die vorliegenden Beutel und Werthpackete in den verschiedenen Diensträumen und stellt sie in dem, dem Schienengleise auf dem Posthofe zunächst gelegenen Diensträume so bereit, daß er bei der Abfahrt des Motorwagens von der Ladebühne, die sofort nach Verladung der gewöhnlichen Packete erfolgt, die Sachen ungesäumt in den Brief- und Geldraum des Wagens verladen kann. Letzterer wird demnächst von den Unterbeamten des Postamts

Digitized by Google

verschlossen, der Begleiter legt außerdem noch an jede Thür des Werthraums ein ihm dauernd zugewiesenes Kunstschloß an, dessen Schlüssel er mit sich führt, und die Fahrt wird dann genau zur festgesetzten Zeit angetreten. Die Fahrzeit für die 3 km lange Strecke beträgt 11 Minuten. In der Dienstanweisung für die Wagenführer ist vorgeschrieben, in welchen Fällen langsamer zu fahren oder zu halten ist. Nach den bahnpolizeilichen Vorschriften muß insbesondere beim Passiren der Straßenkreuzungen — für die Motorpostwagen kommen deren 17 in Betracht — langsam, und zwar „im Tempo eines gut ausschreitenden Fußgängers", gefahren werden. Für die Rangirbewegungen in den Posthöfen und bei der Ein- und Ausfahrt sind zur Verhütung von Unfällen besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen. Die Begleiter halten sich während der Fahrt auf der hinteren Plattform auf und würden bei etwaigen Störungen im Betriebe, z. B. dem Versagen des Stromes, der Erkrankung des Führers, Zusammenstößen mit anderen Wagen u. s. w., die zunächst erforderlichen Maßnahmen zu treffen haben.

Das Ausladen am Endpunkte der Fahrt erfolgt nach den für die Uebernahme gegebenen allgemeinen Grundsätzen in vereinbarter Reihenfolge. Störungen oder Anschlußverfehlungen sind hierbei als ausgeschlossen zu erachten.

Die Einrichtung hat sich bisher durchaus bewährt. Während vor Einführung der elektrischen Postbeförderung oft 10 bis 12 bespannte große Güterpostwagen zum Be- und Entladen gleichzeitig auf den Posthöfen aufgestellt waren und den Raum zum empfindlichen Nachtheile des Verkehrs der Beamten und des Publikums einschränkten, ist gegenwärtig zu jeder Zeit genügender Raum für diesen Verkehr vorhanden. Im weiteren wickelt sich das Verladegeschäft viel ruhiger als früher ab, wo die Bewegungen der Pferde und Wagen auf den gepflasterten Höfen, die Rufe der Unterbeamten und Postillone, namentlich bei den Nachtfahrten, meist recht störend waren. Auch der ohnehin sehr lebhafte Fuhrwerksverkehr auf den Straßen zwischen der Hauptpost und dem Bahnhof ist durch Aufhebung zahlreicher Posten mit Pferdebetrieb nicht unwesentlich erleichtert worden. Vor allem aber ist die Postbeförderung gesicherter und regelmäßiger, weil der elektrische Postwagenbetrieb, der sich auf den ein- für allemal festgelegten Wegen — den Schienengleisen — bewegt, weniger abhängig von dem Fuhrwerksverkehr ist als die Postbeförderung durch Pferde. Endlich hat es die Einrichtung ermöglicht, einzelne Verschiebungen der Schlußzeiten für die Absendung der Postsachen zu Gunsten des Publikums eintreten zu lassen.

Finanziell ist die Motorbeförderung für die Postkasse günstiger als die Unterhaltung von Fuhrwerken. Die Kosten der Motorfahrten bleiben wesentlich hinter der früher gezahlten Postfuhrvergütung zurück, obwohl auch von der Stadt aus dem Vertrage mit der Post ein angemessener Unternehmergewinn erzielt wird. Zu der Ersparniß an Beförderungskosten tritt die Minderausgabe hinzu, die sich aus dem Wegfalle der Unterhaltung einer großen Zahl von Güterpostwagen ergiebt. Der Verbrauch an Personal ist bei der neuen Beförderungsart ziemlich der gleiche wie bei der früheren. Eine weitere Ersparniß an Betriebskosten ist zu erwarten, sobald die jetzige versuchsweise Einrichtung, wie geplant, auch auf die Verbindungen zwischen den anderen Verkehrsämtern von Frankfurt und den Vororten ausgedehnt sein wird.

Digitized by Google

Die Verwendung von Sammlerbatterien für den Betrieb von Ruheſtromleitungen.

Als Stromquelle für Ruheſtromleitungen wurden bis vor kurzem bei Reichs-Telegraphenanſtalten ausſchließlich Kupferelemente verwendet, während Sammler auf den Betrieb von Arbeitsſtromleitungen beſchränkt blieben. Neuerdings iſt indeß dazu übergegangen worden, in gewiſſen Fällen zur Speiſung von Ruheſtromleitungen ebenfalls von Sammlern Gebrauch zu machen, und zwar hauptſächlich mit Rückſicht auf die dadurch unter Umſtänden erzielbare größere Einheitlichkeit und Wirthſchaftlichkeit des Betriebs.

Was die *techniſche* Seite der vorliegenden Frage betrifft, ſo iſt es für den Betrieb von Ruheſtromleitungen allerdings ziemlich belanglos, ob die verwendeten Batterien aus Sammlern oder aus Kupferelementen beſtehen. Der Vorzug, den Sammler für ſehr viele Verwendungszwecke der Telegraphen- und Fernſprechtechnik Primärelementen gegenüber beſitzen, beruht bekanntlich in der Hauptſache auf dem außerordentlich geringen Betrag ihres inneren Widerſtandes. Bei Arbeitsſtrombetrieb iſt dieſe Eigenſchaft der Sammler inſofern von großem Vortheil, als ſie weſentlich zur Verbeſſerung des telegraphiſchen Betriebs auf Kabelleitungen beiträgt und außerdem die Möglichkeit gewährt, eine beträchtliche Zahl von Leitungen durch eine gemeinſchaftliche, aus verhältnißmäßig wenig Zellen beſtehende Batterie zu ſpeiſen. Für Ruheſtromleitungen dagegen kommt die Größe des inneren Widerſtandes der Batterie weit weniger in Betracht, weil dieſe Leitungen, abgeſehen von kurzen verſenkten Theilſtrecken, nur oberirdiſch geführt und die Batterien bei ihnen derart geſchaltet und auf die einzelnen in der Leitung gelegenen Telegraphenanſtalten vertheilt ſind, daß bei Zwiſchenämtern die Verwendung gemeinſchaftlicher Batterien für mehrere Leitungen überhaupt ausgeſchloſſen iſt, und auch bei ſolchen Endämtern, wo mehrere Ruheſtromleitungen mit demſelben Pole an Erde liegen, nur verhältnißmäßig kleine Theilbatterien durch eine gemeinſchaftliche Batterie erſetzt werden können.

Auch in *wirthſchaftlicher* Hinſicht laſſen ſich Vortheile aus der Verwendung von Sammlern für Ruheſtromleitungen nicht erzielen, ſofern das *Laden* in der früher ausſchließlich gebräuchlichen Weiſe *durch Kupferelemente* erfolgt. In derartigen Fällen müßte die Ladebatterie dauernd den Sammlern nebengeſchaltet werden. Den *Betriebsſtrom* lieferten alsdann — nach Maßgabe ihrer Spannungen und inneren Widerſtände — zum Theil die Sammlerbatterie und zum anderen Theil die Kupferbatterie. Bei dieſer Stromabgabe würde die Spannung der Sammler ſinken, während diejenige der Kupferelemente, da letztere zu den ſogenannten konſtanten Elementen gehören, ſich ungefähr gleich bliebe. Es vergrößerte ſich mithin der Spannungsunterſchied im Ladekreiſe, weshalb der den Kupferelementen entſtammende *Ladeſtrom* zunehmen würde. Bei richtiger Bemeſſung der Ladebatterie bildete ſich ein gleichbleibender Zuſtand heraus, indem den Sammlern ſtets ſo viel an Ladung aus der Kupferbatterie zufloſſe, als ſie durch die Abgabe von Betriebsſtrom und durch innere Energieverluſte eingebüßt hätten. Nur während der verhältnißmäßig kurzen Dauer der Unterbrechung des Betriebsſtroms bei Abgabe eines Telegraphirzeichens könnten die Sammler ein wenig an

Digitized by Google

Ladung gewinnen, ſie würden indeß ſofort nach Wiedereintritt des vollen Betriebsſtroms auf ihren früheren Ladungszuſtand zurückgehen. Der ganze Vorgang käme auf daſſelbe hinaus, als wenn die Kupferelemente allein den geſammten Betriebsſtrom lieferten, während die Sammler in Unthätigkeit verharrten. Es würde ſich mithin, ganz abgeſehen von den Energieverluſten in den Sammlern, der Nachtheil einer erheblichen und ganz unnöthigen Vermehrung der Batterieelemente ergeben, wogegen der Umſtand, daß der innere Widerſtand der Batterie eine Verminderung erführe, aus den vorher angeführten Gründen einen weſentlichen Vortheil nicht darböte.

Weit günſtiger für die Verwendung von Sammlern in Ruheſtrombatterien liegen die Verhältniſſe, wenn die Möglichkeit beſteht, den Ladeſtrom aus einem öffentlichen Starkſtromnetze zu beziehen, denn die Elektrizitätswerke liefern die elektriſche Energie viel billiger, als ſie aus Kupferelementen gewonnen werden kann. Wie hoch ſich bei der letzterwähnten Erzeugungsweiſe die Koſten der Elektrizität belaufen, iſt in einem Falle berechnet worden, indem den bei einem Telegraphenamte durch die Unterhaltung der Ruheſtrombatterien erwachſenen jährlichen Ausgaben für Zinkringe, Kupfervitriol und Arbeitslöhne ſowie dem Betrage für die Tilgung der Beſchaffungskoſten der Kupferelemente die von den Ruheſtrombatterien durchſchnittlich hergegebene elektriſche Energie gegenüber geſtellt wurde. Hierbei hat ſich für die Kilowattſtunde der nicht unerhebliche Betrag von 7 Mark 20 Pf. ergeben, wogegen die gleiche Energiemenge bei Entnahme aus den Berliner Elektrizitätswerken nur 16 Pf. koſtet und auch beim Bezug aus den Starkſtromnetzen anderer Orte — wenn ſchon meiſt etwas theuerer als in Berlin — im Verhältniß außerordentlich billig iſt.

Die Verwendung von Sammlern zum Betriebe von Ruheſtromleitungen wird hiernach beim Laden aus Starkſtromanlagen nicht unvortheilhaft ſein, ſofern es im einzelnen Falle gelingt, die Koſten der Sammler- und Ladeeinrichtung ſo niedrig zu halten, daß die jährliche Tilgung der Beſchaffungskoſten und der Betrag für die aus dem Starkſtromnetze zu entnehmende Ladeenergie zuſammen mindeſtens nicht höher ſind als die Tilgungskoſten für die Einrichtung von Kupferbatterien und die Koſten für die Unterhaltung der Kupferelemente.

Allerdings ſtellen ſich der Erfüllung dieſer Bedingungen vielfach Schwierigkeiten entgegen, denn zur Speiſung von Ruheſtromleitungen können nur kleine Batterien von etwa 5 Sammlern benutzt werden, die gegenüber der meiſt zur Verfügung ſtehenden Ladeſpannung von 110 Volt nur geringe Gegenſpannung*) beſitzen, auch iſt für jede einzelne durchgehende Ruheſtromleitung eine beſondere Batterie zu verwenden. Da indeß die durchgehenden Ruheſtromleitungen alle ſehr gleichmäßig beanſprucht werden, ſo iſt es beim Vorhandenſein einer ausreichenden Zahl von Aushülfsgruppen ſtatthaft, die Batterien dieſer Leitungen ſtets zu gleicher Zeit in Hintereinanderſchaltung zu laden, und auch die gemein-

*) Zur Erläuterung des Nachtheils, der ſich aus zu geringer Gegenſpannung der zu ladenden Batterie ergiebt, diene folgendes Beiſpiel:

Es ſei die vom Elektrizitätswerke zur Verfügung geſtellte Ladeſpannung gleich 110 Volt, und die Batterie beſtehe aus Sammlern von je 15 Ampereſtunden Ladefähigkeit. Alsdann ſind, wenn der Ladeſtrom z. B. 2,5 Ampere betragen ſoll, bei Ladung von 5 Sammlern (10 Volt Gegenſpannung) etwa 40 Ohm und bei Ladung von 40 Sammlern (80 Volt Gegenſpannung) etwa 12 Ohm Widerſtand in den Ladekreis einzuſchalten. In jedem der beiden Fälle werden bei der Ladung $15 \times 110 \times 0{,}001$

Digitized by Google

schaftlichen Batterien für die im Amte endigenden Leitungen werden meist in Hintereinanderschaltung mit anderen Batterien geladen werden können. Bei Aemtern mittleren Umfanges wird sich z. B. vielfach Gelegenheit bieten, die Ruhestromleitungen in Reihe mit den Mikrophonsammlern der Fernsprech-Vermittelungsstelle zu laden.

Es wird hiernach ziemlich häufig vorkommen, daß für Ruhestromleitungen die Verwendung von Sammlern nicht theuerer, sondern unter Umständen sogar noch billiger ist als die Benutzung von Kupferelementen, zumal für die gemeinsamen Batterien der bei den Aemtern endigenden Ruhestromleitungen äußerst wenig Sammler, für die Batterien der durchgehenden Ruhestromleitungen nur halb so viel Sammler als Kupferelemente aufgestellt zu werden brauchen, und es außerdem im allgemeinen angängig sein wird, Aushülfsgruppen der Arbeitsstrombatterien zur Einschaltung an Stelle der Ruhestrombatterien während des Ladens der letzteren mitzubenutzen. Durch die Einbeziehung der Ruhestromleitungen in solchen Fällen in den Sammlerbetrieb wird erreicht werden, daß die Aemter eine vollkommen einheitliche Batterieausstattung erhalten, so daß alle Verschiedenheiten in der Behandlungsweise der einzelnen Batterien sowie auch die Nothwendigkeit, Vorräthe an Zinkringen, Kupfervitriol u. s. w. aufzubewahren und buchmäßig nachzuweisen, fortfallen.

Aus den erörterten Gründen wird die Verwendung von Sammlerbatterien auch für Ruhestromleitungen voraussichtlich an Orten, wo das Laden aus einem öffentlichen Starkstromnetze möglich ist, immer allgemeiner zur Einführung gelangen. Ueber die hierbei zweckmäßig anzuwendenden besonderen Schaltungen werden wir später weitere Mittheilungen bringen.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Mitte Mai d. J. hat die Hamburg-Amerika Linie einen weiteren Zuwachs durch den Ankauf der bisher in Liverpool beheimatheten englischen Atlas-Linie erfahren. Diese Gesellschaft unterhielt mit 7 Dampfern von 1725 bis 2494 Registertonnen eine regelmäßige Postdampfschiffverbindung zwischen New York und Westindien (Jamaika, Haïti und Zentral-Amerika). Die Hamburg-Amerika Linie beabsichtigt, diese Verbindung durch Einstellung neuer Schiffe zu verbessern und zu erweitern.

---

oder 1,65 Kilowattstunden verbraucht, deren Preis in Berlin $1{,}65 \times 16$ oder 26,4 Pf. beträgt. Es kostet also die Ladung eines einzelnen Sammlers bei Einschaltung von 5 Sammlern $\frac{26{,}4}{5}$ oder rund 5 Pf., dagegen bei Einschaltung von 40 Sammlern nur $\frac{26{,}4}{40}$ oder rund 0,7 Pf. Der Grund dieses großen Unterschieds der Ladekosten liegt mithin darin, daß nicht nur der Ladestrom, sondern auch die in den Stromleitern des öffentlichen Netzes vorhandene Spannung zum vollen Betrage bezahlt werden muß, ohne Rücksicht darauf, wieviel von dieser Spannung zur Ladung wirklich verwendet oder aber durch Widerstände nutzlos verzehrt wird.

Digitized by Google

Verkehr im Suezkanal. Im Jahre 1900 haben den Suezkanal 3441 Schiffe mit zusammen 13 699 238 Registertons passirt. Sie vertheilen sich nach der Nationalität — in der Reihenfolge des Tonnengehalts —, wie nachstehend angegeben; zur Vergleichung sind die Zahlen des Vorjahrs beigefügt.

	1899		1900	
	Schiffe	Registertons brutto	Schiffe	Registertons brutto
England	2 310	9 046 031	1 935	7 771 346
Deutschland	387	1 492 657	462	2 047 230
Frankreich	226	940 125	285	1 167 987
Holland	206	583 011	232	704 458
Oesterreich-Ungarn	101	371 364	126	467 605
Rußland	55	266 444	100	451 152
Japan	65	321 128	63	351 854
Italien	69	200 625	82	247 167
Spanien	39	164 202	34	153 248
Dänemark	21	76 106	27	97 239
Norwegen	59	165 738	30	90 205
Vereinigte Staaten von Amerika	26	101 246	22	78 314
Türkei	26	52 385	28	43 125
Andere Länder	17	34 929	15	28 308
zusammen	3 607	13 815 991	3 441	13 699 238.

Die Postdampfer machten 26,30 v. H. des Kanalverkehrs aus, gegen 23,10 v. H. im Vorjahre.

Die größten Schiffe, die den Kanal durchfahren haben, waren zwei deutsche, der „Große Kurfürst" des Norddeutschen Lloyd mit 13 182 Registertons und die „Batavia" der Hamburg-Amerika Linie mit 11 046 Registertons.

Kabel. Am 24. April ist ein neues Kabel zwischen der Insel Ascension und der Sierra Leone in Betrieb genommen worden. Das Kabel stellt eine weitere Verbindung des Anfang dieses Jahres fertiggestellten Kabels Porthcurnow (Cornwall)–Madeira–St. Vincent–St. Helena–Ascension–Capstadt mit dem an der afrikanischen Westküste vorhandenen Kabelnetze dar.

Ferner hat am 16. Mai der Kabeldampfer Anglia mit der Legung der ersten Theilstrecke eines direkten Kabels zwischen Südafrika und Australien von Durban aus begonnen.

Endlich sind zwei französische Kabel gelegt worden, das eine zwischen Hué und Amoy, um den ostasiatischen Kolonien Frankreichs einen von England unabhängigen Weg mit dem Mutterland über die Kabel der Großen Nordischen Telegraphengesellschaft und die sibirischen Landlinien zu geben, das andere zwischen Oran und Tanger. Damit hat Frankreich einen Theil der Pläne verwirklicht, die wir auf S. 773 ff. des vorigen Jahrganges besprochen haben.

Digitized by Google

Erklärung und Bedeutung der Wetterkarten. Als Ergänzung zu den telegraphiſchen Wettervorherſagen, die ſeit dem 15. Mai täglich vom Haupttelegraphenamt in Berlin an alle Telegraphenanſtalten der Provinz Brandenburg zur Abſendung gelangen (vergl. S. 387), werden ſeit dem 1. Juni vom Berliner Wetterbüreau Wetterkarten ausgegeben, die im Wege des Zeitungsabonnements zum Preiſe von 1 Mark 50 Pf. monatlich bezogen werden können. Sie ſind, wie die Wettervorherſagen, für den öffentlichen Anſchlag beſtimmt und deshalb in ſehr anſchaulicher Weiſe mit blauem Unterdruck und ſchwarzem Aufdrucke hergeſtellt. Das Material für dieſe Karten liefern die telegraphiſchen Mittheilungen, die bis 9 Uhr Vorm. von allen wichtigen europäiſchen Beobachtungsſtationen bei der Deutſchen Seewarte in Hamburg einlaufen und von dieſer unverzüglich an das Berliner Wetterbüreau weitergeſandt werden, ſowie die Beobachtungsangaben, die dieſem Büreau von den Stationen des Königl. Preußiſchen Meteorologiſchen Inſtituts zugehen.

Da das Verſtändniß für ſolche Karten, die man meiſt nur in Form der ſchwer zu entziffernden Zeitungskarten kennen gelernt hat, noch ſehr wenig verbreitet iſt, ſo hat der Direktor des Königl. Meteorologiſchen Inſtituts in Berlin, Geheimer Regierungsrath Prof. Dr. von Bezold, eine leichtverſtändliche Erklärung der Wetterkarten und ihrer Bedeutung für die Wettervorherſage gegeben. Der dankenswerthen Veröffentlichung entnehmen wir nach dem „Reichsanzeiger“ Folgendes.

Die Wetterkarten geben ein überſichtliches Bild über die Wetterlage Europas für den Morgen des betreffenden Tages. Man überſieht aus ihnen zunächſt die Bedeckung des Himmels an den verſchiedenen Orten, indem die kleinen Kreiſe, welche die Stationen bezeichnen, um ſo mehr ſchwarz ausgefüllt ſind, je ſtärker die Bewölkung iſt. Außerdem geben Pfeile die Richtung der Winde an und ihre mehr oder weniger reiche Fiederung auch deren Stärke. Man kann ſich daher ſchon durch einen flüchtigen Blick auf die Karte darüber unterrichten, wo trübes und wo heiteres Wetter herrſcht und wo die Luft ruhig oder unruhig und ſtürmiſch iſt. Die Temperaturen zur Zeit der Beobachtung ſind in Ziffern beigefügt; man ſieht alſo zugleich, wo es warm und wo es kalt iſt und bei Vergleichung mit der Karte des vorhergehenden Tages, wo es kälter oder wärmer geworden iſt und in welchem Maße.

Endlich findet man noch Linien, die ſog. Iſobaren, durch die alle Punkte verbunden werden, an denen der gleiche Luftdruck herrſcht, d. h. an denen das Barometer gleich hoch ſteht. Dabei iſt aber zu berückſichtigen, daß der Barometerſtand für höher gelegene Orte rechneriſch auf den Barometerſtand für Meereshöhe zurückgeführt iſt. Die einer Linie beigefügte Zahl, z. B. 750, 755, 760 u. ſ. w., beſagt, daß der Barometerſtand an den durch die Linie verbundenen Orten ſo viel Millimeter beträgt, als die Zahl angiebt.

Betrachtet man nun dieſe Linien genauer, ſo bemerkt man, daß dort, wo ſie ſich am nächſten zuſammendrängen, auch die Pfeile die meiſten Federn zeigen, d. h. daß die Winde um ſo ſtärker ſind, je näher die Iſobaren an einander rücken.

Findet man Stellen, an denen dieſe Linien geſchloſſene Gebiete umgeben, dann muß innerhalb dieſer Gebiete der Luftdruck einen höchſten oder einen geringſten Werth beſitzen, d. h. es muß ſich dort ein ſog. barometriſches Maximum oder Minimum befinden. Beachtet man nun die in der Nachbarſchaft vorhandene Himmelsbedeckung ſowie die Windpfeile, dann ſieht man, daß in der Umgebung

Digitized by Google

der Stellen tiefſten Druckes trübes, windiges oder, wie der Meteorologe ſagt, unruhiges Wetter herrſcht. Auch entdeckt man bald, daſs die Windrichtungen mit der Vertheilung des Luftdrucks in beſtimmtem Zuſammenhange ſtehen, und daß insbeſondere gegen die Stellen tiefſten Druckes ein Zuſtrömen der Luft bemerkbar iſt und zugleich eine Wirbelbewegung in der Art, daß dieſe Punkte von Winden gegen den Uhrzeiger umkreiſt werden, eine Regel, die jedoch nur für die nördliche Halbkugel gilt, während auf der ſüdlichen das Gegentheil ſtattfindet. Daraus folgt aber, daß man den kommenden Wind und das kommende Wetter vorherſagen kann, wenn man weiß, wie die Stellen tiefſten Druckes weiter wandern und wie die Gebiete hohen Luftdrucks, die von ruhigem und heiterem Wetter begleitet ſind, ſich nach Lage und Umfang verändern.

Auf derartigen Betrachtungen beruht die ganze wiſſenſchaftliche Wettervorherſage, und nach ſolchen raſch gezeichneten Karten wird die Prognoſe feſtgeſtellt, die zunächſt verſuchsweiſe für die Zeit vom 15. Mai bis 15. Oktober d. J. telegraphiſch in der Provinz Brandenburg verbreitet wird.

Ihrer Natur nach müſſen aber Prognoſen, die von einer Zentralſtelle aus für ein größeres Gebiet hergeſtellt werden, immer ziemlich allgemein gehalten ſein. Sie können unmöglich die lokalen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Orte berückſichtigen. Hat man dagegen die Wetterkarte, und ſei es auch nur die des vorhergehenden Tages, ſo gelangt man nach einiger Uebung bald zu einem ſolchen Verſtändniſſe der Witterungserſcheinungen, daß man es unter Beachtung von Wind und Wetter, wie ſie beim Eintreffen der Prognoſe herrſchen, leicht dahin bringt, ſie den örtlichen Eigenthümlichkeiten vollkommen anzupaſſen. Die Wetterkarten tragen auf der Rückſeite eine Erläuterung, die zur erſten Einführung dienen kann. Mit ihrer Hülfe bringt man bald heraus, daß das Vorhandenſein vieler Iſobaren links in der oberen Hälfte der Karte, beſonders wenn ſie ein Gebiet tiefen Druckes umſchließen, d. h. wenn ſich vor dem Kanal oder über den britiſchen Inſeln ein Minimum zeigt, in der Regel ſchlechtes Wetter zu erwarten iſt. Auch entdeckt man leicht, daß ausgebauchte, unregelmäßig verlaufende Iſobaren im Frühjahr auf Schnee- oder Graupelſchauer deuten, während ſie im Sommer die Vorboten von Gewittern ſind. Umgekehrt kann man nach einer Karte, die recht wenige und glatt verlaufende Iſobaren zeigt, die ein Gebiet hohen Druckes umſchließen, länger andauerndes, und zwar im Sommer warmes und im Winter kaltes, Wetter vermuthen.

Die brandenburgiſche Städtebahn. Durch Geſetz vom 23. Januar 1900, betreffend die Erweiterung des Staatseiſenbahnnetzes und die Betheiligung des Staates an dem Baue einer Eiſenbahn von Treuenbrietzen nach Neuſtadt a. d. Doſſe, iſt die preußiſche Regierung ermächtigt worden, Stammaktien dieſes Privatunternehmens in Höhe von vier Millionen Mark zu erwerben. Die dem Geſetzentwurfe beigegebene Denkſchrift hatte die Forderung damit begründet, daß durch Erbauung dieſer normalſpurigen Nebeneiſenbahn das Bedürfniß größerer Landſtriche im weſtlichen Theile der Provinz Brandenburg nach Bahnanſchlüſſen befriedigt und eine unmittelbare Verbindung der von Berlin nach dem Weſten führenden Haupteiſenbahnen hergeſtellt werden würde. Da die zunächſt Betheiligten nicht im Stande ſeien, das — mit Einſchluß der Grunderwerbskoſten

Digitized by Google

von einer Million Mark — auf rund 13 Millionen Mark veranſchlagte Anlagekapital allein aufzubringen, ſo rechtfertige ſich eine Unterſtützung des Unternehmens durch Uebernahme von Aktien ſeitens des Staates. Inzwiſchen hat ſich am 2. März 1901 die Brandenburgiſche Städtebahn-Aktiengeſellſchaft in Berlin gebildet, der die Konzeſſion zum Baue und Betrieb einer vollſpurigen Nebeneiſenbahn von Treuenbrietzen über Belzig, Brandenburg (Havel) und Rathenow nach Neuſtadt (Doſſe) ertheilt worden iſt.

Wirft man einen Blick auf die Karte, ſo fällt auf, daß von Berlin aus nach elf verſchiedenen Richtungen wichtige Hauptbahnen ausgehen, daß aber dieſe Verkehrslinien, und namentlich die nach dem Weſten führenden Eiſenbahnen, wenn man von der Ringbahnverbindung in Berlin ſelbſt abſieht, faſt keine oder doch nur vereinzelt Querverbindungen aufweiſen. Dieſe Entwickelung iſt erklärlich, da zunächſt das Beſtreben darauf gerichtet war, die einzelnen größeren Orte mit der Hauptſtadt zu verbinden. Erſt ſpäter ging man, unter Würdigung der Thatſache, daß Eiſenbahnen den Verkehr nicht nur vermitteln, ſondern bis zu einem gewiſſen Grade auch erzeugen, zum Ausbaue von Seitenlinien und von Verbindungsgliedern zwiſchen den Hauptbahnen über.

Die brandenburgiſche Städtebahn, deren Bau bereits in Angriff genommen iſt, ſchließt in Treuenbrietzen an die Zweigbahn Jüterbog–Treuenbrietzen an und kreuzt auf ihrem Wege nach Neuſtadt in einer Entfernung von 60 bis 70 km von Berlin die Linien Berlin–Wetzlar in Belzig, Berlin–Magdeburg in Brandenburg (Havel) und Berlin–Stendal in Rathenow. Außerdem ſtellt ſie eine unmittelbare Verbindung zwiſchen Jüterbog an der Anhalter Bahn und Neuſtadt an der Berlin–Hamburger Bahn her, bildet alſo eine Querverbindung zwiſchen fünf von den obigen elf Hauptbahnen. Ferner bringt ſie den beiden induſtriereichen Städten Brandenburg und Rathenow eine unmittelbare Schienenverbindung und eröffnet ihnen den Weg nach der Priegnitz und nach dem Großherzogthume Mecklenburg. Endlich erſchließt ſie den trotz der Nähe Berlins ziemlich abgelegenen Kreis Zauch–Belzig dem Verkehr und bringt den Städten Niemegk, Pritzerbe und Rhinow den ſchon lange erſehnten Bahnanſchluß. Auf der 127 km langen Strecke ſind im Ganzen 25 Stationen und Halteſtellen in Ausſicht genommen, ſo daß dieſe durchſchnittlich nicht weiter als 5 km von einander entfernt ſein werden.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 15 Berlin, August 1901

INHALT: Auskundung der Linie für das deutsch-amerikanische Kabel, S. 475. • Eine verkehrsgeschichtliche Ausstellung in Mailand, S. 480. • Das Postwesen in den Vereinigten Staaten von Amerika während des Rechnungsjahrs 1899-1900, S. 483. • Beschädigungen der Telegraphen- und Fernsprechanlagen durch Schneefall am 11. und 12. März, S. 495. • Stiftung Töchterhort für verwaiste Töchter von Reichs-Post- und Telegraphenbeamten im Jahre 1900, S. 498.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 500. • Kabel, S. 500. • Kleinbahnen, S. 502. • Yap und die Palau-Inseln, S. 503. • Elektrische einschienige Schnellbahn zwischen Manchester und Liverpool, S. 505.

Literatur: Lehrbuch der französischen Sprache für die deutschen Post- und Telegraphenbeamten von O. Sieblist, Kaiserlichem Postrath, S. 506.

Auskundung der Linie für das deutsch-amerikanische Kabel.

Zur Vorbereitung der Legung des deutsch-amerikanischen Kabels hat die Firma Felten & Guilleaume in Mülheim (Rhein), welche die Landungsrechte in Deutschland, auf den Azoren sowie an der nordamerikanischen Küste erworben und das ganze Unternehmen bis zur Gründung der Deutsch-Atlantischen Telegraphengesellschaft durchgeführt hat, im Sommer 1899 eine genaue Erkundung der in Aussicht genommenen Kabellinie in Bezug auf Meerestiefe, Bodentemperatur und Bodenbeschaffenheit durch den Kabeldampfer Britannia vornehmen lassen. Im Zusammenhange damit ist von demselben Kabeldampfer im Auftrage der Commercial Cable Company in New York die Linie für ein von Canso in Neuschottland über die Azoren nach der Westküste Irlands zu legendes Kabel erforscht worden. Die Leitung der Expedition lag in den Händen des Ingenieurs Peake von der Firma Clark, Forde & Taylor in London, die schon bei zahlreichen Kabellegungen mitgewirkt hat. Herr Peake hat über die Fahrt einen ausführlichen Bericht*) erstattet, der um so größeres Interesse erweckt, als die in Betracht kommenden Meeresgebiete von Kabeln noch nicht benutzt waren und daher in dieser Beziehung eine der Erforschung harrende Lücke aufwiesen.

Bevor wir auf die Ergebnisse des Berichts näher eingehen, seien einige allgemeine Bemerkungen über die Lothapparate vorausgeschickt.

*) „On the results of a Deep-Sea Sounding Expedition in the North Atlantic during the summer of 1899", London 1901 als Druckschrift der Royal Geographical Society.

Digitized by Google

In früheren Jahren führte man die Lothungen ausschließlich mit Hülfe von Hanfleinen aus, deren Fallen im Wasser durch den zunehmenden Reibungswiderstand erheblich verzögert wurde, so daß eine Lothung in 3000 Faden*) Tiefe volle 3 ½ Stunden dauerte; seit man nach W. Thomson's Vorschlag einen dünnen Stahldraht (sog. Klaviersaitendraht) benutzt, der wegen seines geringeren Durchmessers und seiner glatten Oberfläche den Reibungswiderstand bedeutend vermindert und jetzt in Längen bis zu 7000 Faden ohne Spleißstellen zu beziehen ist, erfordert eine 3000 Faden-Lothung noch nicht 1 ½ Stunden. Für Lothungen bis zu 100 Faden verwendet man indeß noch jetzt das bequeme Handloth mit Leine, wobei die Proben vom Meeresgrund in der mit Talg bestrichenen Bodenöffnung des Bleiloths heraufgebracht werden.

Die eigentlichen Tiefseelothungen werden mit einer kleinen Maschine ausgeführt, die am Heck des Schiffes aufgestellt ist und den feinen Stahldraht versenkt oder aufwindet. Die abgewickelten Längen und damit die gefundenen Tiefen werden durch ein von der Maschine angetriebenes Zählwerk selbstthätig angegeben. Soll nur die Tiefe gemessen werden, so wird der Stahldraht mit einer Eisenkugel im Gewichte von etwa 20 kg beschwert, die sich beim Auftreffen auf dem Meeresboden von selbst von dem Drahte loslöst und liegen bleibt. Wenn dagegen Proben vom Meeresgrunde mit aufgeholt werden sollen, sind an dem Ende des Drahtes ein oder mehrere Eisenröhren angebracht, die durch die sich selbst abhebende Kugel hindurchführen; sobald sie in den Boden eingedrungen sind, schließen sich die Ventile, welche die eingefüllte Masse beim Aufwinden des Drahtes zurückhalten. Bei felsigem Untergrunde werden besonders konstruirte Schnapper verwendet. Die Messung der Bodentemperaturen geschieht durch sinnreiche Thermometer, die einerseits auf dem mit der Tiefe außerordentlich stark zunehmenden Wasserdrucke berechnet sind, andererseits die am Boden herrschende Temperatur unverändert anzeigen, auch wenn sie beim Aufheben Wasserschichten mit anderer Temperatur durchlaufen.

Mit der Ausdehnung des Kabelnetzes auf neue, noch wenig erforschte Meeresgebiete hat man den Werth einer gründlichen Kenntniß des Meeresbodens u. s. w. als unerläßliche Vorbedingung für eine glatte und sichere Auslegung der Kabel mehr und mehr schätzen gelernt. Früher hielt man Lothungen in weiten Abständen zur Bestimmung der erforderlichen Kabellänge für ausreichend, außerdem lothete man nur die direkte Linie zwischen zwei bestimmten Punkten aus. Man erhielt daher oft erst ein anschauliches Bild der wirklichen örtlichen Verhältnisse, und zwar auch nur für einzelne Strecken, wenn die Kabelschiffe bei Gelegenheit von Instandsetzungsarbeiten die Fehlerstellen genauer erforschen mußten. Jetzt werden die Tiefenlothungen für Kabelzwecke in einer Zickzacklinie innerhalb eines mehr oder minder breiten Wassergürtels ausgeführt. Dieses Verfahren gewährleistet allein eine möglichst genaue Feststellung der Bodenerhebungen und Senkungen auf dem in Aussicht genommenen Kabelwege. Mit wissenschaftlichen Untersuchungen sind diese Erkundungen für Kabelwerke natürlich nicht auf eine Stufe zu stellen. Auf einer streng wissenschaftlichen Expedition nimmt man nur eine verhältnißmäßig sehr beschränkte Zahl Lothungen über ein weites Meeresgebiet hin vor; auf eine jede Lothstation wird aber eine große Sorgfalt und vor allem Zeit verwendet, um

*) 1 Faden = 1,829 m.

Digitized by Google

so z. B. aus einer Reihe von Temperaturbeobachtungen zu verschiedenen Jahreszeiten an ein und derselben Stelle auf die Normaltemperatur schließen zu können. Bei Tiefenaufnahmen für Kabellegungen folgen zahlreiche Lothungen längs einem schmalen Meeresstreifen dicht auf einander; die Beobachtungszeit ist daher für jede Lothung nur kurz bemessen.

Da für die Lothungsarbeiten im Atlantischen Ozeane sich die Zeit von Mitte Mai bis Mitte August am besten eignet, so wurden diese drei Monate für die Reise der Britannia festgesetzt. Im Ganzen wurden rund 500 Lothungen vorgenommen, an 150 Stellen maß man die Bodentemperatur; die Meeresströmungen zwischen den Azoren und der amerikanischen Küste beobachtete man an vielen Punkten. Die vom Schiffe zurückgelegte Gesammtstrecke betrug 6678 Seemeilen*).

Die Britannia schlug folgenden Reiseweg ein: Zuerst machte man eine Anzahl Lothungen zwischen den beiden Azoreninseln Fayal und Flores (nordwestlich von Fayal); dann wurde eine Kabellinie von der Südspitze von Flores westwärts nach New York zu erforscht. Danach dampfte das Schiff nach Cape Canso, Neuschottland, und lothete von da in der Richtung auf die Nordspitze von Flores. Nachdem die Umgebung der Azorenbank sorgfältig erforscht war, lothete man nach der irländischen Küste zu. Schließlich kehrte die Britannia nochmals nach den Azoren zurück und legte die Kabellinie nordostwärts in der Richtung auf den Eingang des Kanals fest.

Die Ergebnisse der Expedition sind in vier Abschnitten behandelt.

1. Tiefenverhältnisse. Der Tiefseeboden ist im allgemeinen ebener und gleichmäßiger als die Erdoberfläche, weil er gegen jede Zerstörung geschützt ist und weil auf ihm nur Ablagerungen stattfinden. Die vorkommenden Erhebungen zeichnen sich meist durch sanfte Böschungen aus; dagegen beobachtet man häufig an Inseln korallinischer und vulkanischer Natur steile Abstürze, wie sie kaum im Hochgebirge des Festlandes vorkommen.

Zwischen der Azorenbank und Irland wurden, wie erwähnt, zwei Kabellinien ausgelothet; auf beiden fand man Berge und Thäler sowie Tief- und Hochebenen in mannigfacher Abwechselung.

Auf der nördlichen Linie fällt der Meeresboden von 1000 Faden in der Nähe der Südwestspitze Irlands bis zu dem Maximum von 2693 Faden in 45° 49′ 18″ n. Br. und 19° 39′ 26″ w. L.; dann folgt ein sanftes Ansteigen bis 2145 Faden, sodann vereinzelte Bodenschwankungen, von denen zwei Berge in 1200 und 1410 Faden Tiefe bemerkenswerth sind.

Der Boden der südlichen Linie weist eine geringere Unebenheit auf; man fand in 45° 3′ 49″ n. Br. und 15° 52′ 58″ w. L. eine Tiefe von 2445 Faden; dann folgte ein Berg in 1394 Faden Tiefe, darauf vereinzelte Thäler, darunter eins mit 3284 Faden Tiefe. Sodann wurde noch ein Berg in 1348 Faden Tiefe entdeckt, worauf der Boden mit geringen Schwankungen bis zum Flachwasser der Azoren gleichmäßig blieb.

Die nördliche Linie von der amerikanischen Küste nach den Azoren bot wenig Bemerkenswerthes. Von Neuschottland senkt sich der Boden allmählich bis

*) 1 Seemeile = 1,852 km.

Digitized by Google

2902 Faden (41° 11′ 34″ n. Br. und 40° 30′ 24″ w. L.), dann steigt er sanft bis zu den Azoren an. Die größten Tiefen lagen in der Bahn des Golfstroms und der von dem Labradorstrome südwärts getriebenen Eisberge.

Auf der südlichen Linie ergaben sich dagegen interessante Einzelheiten. Von der amerikanischen Küste fiel der Boden nach und nach bis 2300 Faden, dann folgte ein Berg in 1675 Faden Tiefe, weiterhin einige Thäler bis zu 3318 Faden Tiefe, womit die größte Senkung auf der ganzen Expedition erreicht war. Dann erstreckte sich der Boden fast gleichmäßig über sieben Längengrade von 2976 zu 2810 Faden, bis er sich zwischen 49° und 47° westl. Länge südöstlich von Neufundland bis auf 2000 Faden verflachte. Die letztgenannten Messungen hält Peake für besonders werthvolle Ergebnisse der Expedition, weil an jener Stelle bisher eine Abflachung des Meeresbodens unbekannt war. Augenscheinlich hat man es hier mit einem letzten Ausläufer der großen Neufundland-Bank zu thun, die sich weiter südwärts erstreckt, als bisher angenommen worden ist.

Die Azorenbank zeigt außergewöhnlich ungleichmäßige Umrisse. Eine Tiefe von 1000 Faden findet sich häufig in unmittelbarer Nähe der einzelnen Inseln. Hauptsächlich bei den Lothungen zwischen Fayal und Flores brachte das Loth kleine Korallentheilchen herauf, die in Braunstein- und vulkanische Fragmente eingeschlossen waren. Bei der Kabellegung hat sich noch deutlicher herausgestellt, daß die Azorenbank aus einer Reihe mehr oder minder steiler Erhebungen vulkanischen Ursprungs besteht.

2. Bodentemperatur. Im Flachwasser der Azoren beobachtete man bis zur 500 Fadengrenze mit zunehmender Tiefe einen Temperaturabfall, nämlich 58,3° Fahrenheit*) in 90 Faden bis zu 49,3° in 433 Faden. Bei Neuschottland zeigte sich dagegen ein gerade umgekehrtes Verhältniß: die Temperatur stieg von 33,3° F. bei 48 Faden Tiefe auf 39,2° bei 250 Faden. Diese höhere Temperatur in der größeren Tiefe erklärt sich aus dem Zusammentreffen und der Vermengung des warmen Golfstroms und des kalten Labradorstroms. Im englischen Kanale fand man eine ähnliche Temperatur wie bei den Azoren. Bis zur 1000 Fadentiefe zeigte das Thermometer hier im Mittel 42,9°; die niedrigste Temperatur herrschte wieder in den größeren Tiefen. An der amerikanischen Küste wurden in 574 Faden 39°, nach dem Kanale zu bei 760 Faden 47,5° gemessen. In Tiefen bis 200 Faden erhielt man an den Azoren im Mittel 38,2°, nach der amerikanischen Küste zu im Mittel 37°, nach Europa hin 38,5°. In den noch größeren Tiefen ergaben sich an allen Stellen durchschnittlich 36,5°. Interessant sind die Unterschiede der Bodentemperatur auf den beiden östlich und westlich der Azoren erforschten Kabelwegen, die als einander parallel angesehen werden können.

Die Ozeanographen nahmen bisher an, daß die Temperatur in den tieferen Wasserschichten von Jahreszeit zu Jahreszeit und von Jahr zu Jahr praktisch unverändert bliebe. Die Ergebnisse der Britannia-Untersuchungen lassen jedoch auf einen gewissen periodischen Temperaturwechsel in diesen Tiefen schließen. Das Thermometer zeigte nämlich in den Tiefen über 2000 Faden der südlichen Linie nach der amerikanischen Küste 36,2° bis 36,4°, der nördlichen Linie 36,5° bis 37°; nach Europa zu ergaben die Messungen in den gleichen Tiefen auf der südlichen Linie 37° bis 37,4°, auf der nördlichen 36,2° bis 36,8°. Beobachtungsfehler hält

*) n° Fahrenheit = $^4/_9$ (n — 32)° Réaumur = $^5/_9$ (n — 32)° Celsius.

Digitized by Google

Peake für ausgeschlossen, da die Thermometer sorgsam geaicht waren und ein und dieselbe Person die Ergebnisse ablas.

Genauere Temperaturmessungen stellte man in der Umgebung der Azoren und immer dort an, wo sich der Meeresboden erheblich senkte. In den Tiefwasserstrecken selbst maß man nur in weiten Abständen, um die Lage der Isothermen zu bestätigen, und zum späteren Vergleiche mit den Messungen des Kupferwiderstandes im Kabel. Diese ergaben thatsächlich eine annähernde Uebereinstimmung mit den vorstehenden Zahlen: für das Kabel Fayal–New York wurde eine mittlere Kabeltemperatur von 37,9° festgestellt, während das Thermometer im Mittel 37,7° zeigte, und für das Kabel Fayal–Canso ergab sich 37,6° mittlere Kabeltemperatur bei 37,4° Thermometerstand.

3. Meeresströmungen. Die Schiffahrtskarten über Meeresströmungen zeigen die Wasserbewegung auf den verschiedenen Weltmeeren für jeden Monat im Jahre an; sie sind nach 15 Jahre langen Beobachtungen entworfen. Die von der Britannia angestellten Beobachtungen der Strömungen im Nordatlantischen Ozeane haben indeß, obwohl sie sich nur über drei Monate erstreckten, deshalb einen gewissen Werth, weil sie zahlreich waren und einander in kurzen Zeiträumen folgten. Peake wendet sich gegen die in Laienkreisen weitverbreitete Ansicht, daß der Golfstrom beim Verlassen der amerikanischen Küste aus einem einzigen geschlossenen Warmwasserstrome bestehe, der beständig über den Nordatlantischen Ozean nach der irischen Küste zu fließt. Die große, warme Wassermasse bewegt sich vielmehr in Form von bandartigen Strömungen unter Bildung von Kurven, die in sich zurückfließen. Es entstehen so gleichsam Strudel über eine weite Strecke hin, deren Stärke und Richtung einem fast täglichen Wechsel unterliegen und die bei der Kabellegung selbst das Einhalten des richtigen Kurses sehr erschwerten.

4. Bodenbeschaffenheit. Die von den rund 500 Lothungen erhaltenen 432 Bodenproben sind in großen Tabellen nach Fundort, Zeit, Fundtiefe, Oberflächen- und Bodentemperatur der Fundstelle, Prozentsatz des Gehalts an kohlensaurem Kalke einzeln verzeichnet. 147 Bodenproben entstammen einer Tiefe von 2000 bis 3000 Faden, nur drei konnten aus den größeren Tiefen heraufgebracht werden. 260 erwiesen sich bei der Untersuchung als Globigerinenschlamm, 80 als vulkanischer Schlamm und Sand (nur in der Nähe der Azoren gefunden), 60 als blauer Schlamm, meist von der amerikanischen Küste, 13 als rother Thon und 12 als Pteropodenschlamm. Aus diesen Zahlen hat Peake berechnet, daß der Boden des Nordatlantischen Ozeans zu 61 v. H. mit Globigerinenschlamme, zu 27 v. H. mit blauem Schlamme und zu 11 v. H. mit rothem Thone bedeckt sein müsse.

Der Globigerinenschlamm besteht aus einer Unzahl todter Muscheln von der Gattung der pelagischen Foraminiferen, die von der Oberfläche des Meeres herabfallen. Die Foraminiferen leben hauptsächlich in den wärmeren Theilen der Ozeane und werden von den tropischen Wassergürteln nach den Polargegenden zu immer weniger zahlreich. Der Globigerinenschlamm ist daher charakteristisch für die tropischen Theile der Ozeane und findet sich bis zu 2000 Faden Tiefe vor. In den größeren Tiefen löst das Meereswasser die Kalkschalen der Foraminiferen unter dem wachsenden Drucke auf, wodurch sich als Rückstand meist der rothe Thon ablagert. Die Globigerinen-Ablagerungen im Nordantlantischen Ozeane reichen im allgemeinen nahe an die amerikanische wie europäische Küste heran;

Digitized by Google

nur von Neufundland und Neuschottland werden sie durch den Labradorstrom und die Eisberge weit weggehalten.

An allen Küsten des Festlandes lagert sich der sog. blaue Schlamm oder Schlick ab, zu dem theils die von den Meereswogen beständig benagte Küste, theils das Innere des Festlandes durch Vermittelung der Ströme das Material liefert. In der unmittelbaren Nähe der Küste bleiben dabei die größeren Stücke liegen, die vom Wellenschlage schon mehr zerriebenen Bestandtheile, der Sand, werden etwas weiter hinausgetragen, der mit den Resten von Seethieren durchsetzte Schlamm am weitesten, oft bis zu 200 Seemeilen. Der blaue Schlick bedeckt im allgemeinen die Uebergangszone der Flach- zur Tiefsee sowie den Boden der meisten tiefen Nebenmeere.

Vulkanische Ablagerungen wurden hauptsächlich im mäßig tiefen Wasser an den Azoren gefunden. Von den im Südatlantischen Ozeane vorherrschenden Pteropodenschlamm, bestehend aus den Schalen winziger Mollusken, fand man nur wenige Proben.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung der hauptsächlichsten Ergebnisse der Britannia-Expedition dürfte hervorgehen, mit welcher Sorgfalt die für das deutsch-amerikanische Kabel zu wählende Linie ausgekundet worden ist. Auf Grund des umfassenden Materials hat dann die Bestimmung der Konstruktion des Kabels, namentlich hinsichtlich der für die Bewehrung erforderlichen Zugfestigkeit, und eine genaue Ausarbeitung des Planes für die Legung stattfinden können. Bei den zu durchschreitenden großen Meerestiefen war dies von besonderer Bedeutung, da die Beanspruchung des Kabels auf Zug mit der Tiefe zunimmt und da die Auslegemaschine diesen Schwankungen folgen muß, wenn Kabelbrüche vermieden werden sollen. Eine den vorher festgestellten Tiefen entsprechende Tabelle der auf den einzelnen Strecken zu erwartenden Belastungen bildet eine wichtige Hülfe bei der Bedienung der Auslegemaschine. Dieser sorgsamen Vorbereitung ist es mit zu danken, daß die Legung des Kabels verhältnißmäßig rasch und glatt von Statten gegangen ist. Für die künftige Unterhaltung des Kabels und für weitere Kabellegungen haben die Untersuchungen dauernden Werth.

Eine verkehrsgeschichtliche Ausstellung in Mailand.

Vom 10. bis 15. April d. J. tagte in Mailand unter dem Protektorate Seiner Majestät des Königs von Italien der vierte geographische Kongreß Italiens. Im Anschlusse hieran veranstaltete der italienische „Touring Club" eine Ausstellung, welche die historische Entwickelung des Verkehrs- und Transportwesens von den ältesten Zeiten bis in unser Jahrhundert dem Auge des Besuchers darbot. Kostbare prähistorische Reliquien aus der Periode der Pfahlbauten gesellten sich hier zu Gegenständen, die uns mit den allerneuesten Errungenschaften auf dem Gebiete des Verkehrswesens bekannt machten.

Die Ausstellung berücksichtigte zwar in erster Linie Italien bz. die Lombardei, richtete aber ihr Augenmerk auch auf technische und wissenschaftliche Erzeugnisse anderer Länder.

Digitized by Google

Unter den öffentlichen Instituten, die zum Gelingen dieses großen Werkes vor allem beitrugen, war das Staatsarchiv zu Mailand mit den kostbarsten Stücken vertreten. Auch das noch nicht allzu lange bestehende Postmuseum zu Rom und die weltberühmte Bibliotheca di Brera in Mailand, deren Direktor cav. prof. Giuseppe Fumagalli an der Spitze des Unternehmens stand, stellten sehr interessante Gegenstände zur Verfügung. Zudem hatte eine große Anzahl von Sammlern und Privatleuten durch Ueberlassung ihrer Schätze ihr reges Interesse an dieser kulturhistorisch hochinteressanten Ausstellung bekundet. Genannt seien hier unter vielen Anderen nur Dottore Achille Bertarelli in Mailand, der als Organisator und Aussteller sich um das Gelingen des Ganzen unstreitig die größten Verdienste erwarb, und Abate Girolamo Figini aus Bergamo, der mit acht seiner gediegenen postalischen Publikationen sich betheiligte.

Wie reich gerade Italien als die Wiege unseres modernen Postwesens an einschlägigen Antiquitäten ist, ergiebt der offizielle Katalog der Ausstellung, wobei übrigens nicht außer Acht zu lassen ist, daß für die Vorbereitungen zu ihr nicht viel mehr als ein Monat Spielraum gegeben war. Hätte das Unternehmen mit etwas mehr Muße in die Hand genommen werden können, so wäre es ein Leichtes gewesen, die Ausstellungsgegenstände um eine beträchtliche Zahl zu vermehren.

Namentlich auf dem Gebiete der postalischen Literatur machten sich größere Lücken fühlbar. So nahe liegende und gerade für die Verkehrsgeschichte Italiens unentbehrliche Werke wie: Delmati, legislazione postale interna ed internazionale, Napoli 1890; Melillo, posta nei secoli, Napoli 1895; Anales de las ordenanzas de correos de España, 5 tom, Madrid 1879 bis 1881, und die groß angelegte, tiefgründige Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien mit Ausschluß von Venedig, 2 Bände, Leipzig 1900, von dem Breslauer Geschichtsprofessor Dr. Alois Schulte, hätten der Ausstellung zur besonderen Zierde gereicht. Auch ist nicht recht erfindlich, warum das älteste internationale Postkursbuch, das bekanntlich in der Bibliotheca Ambrosiana zu Mailand (S. I. 116) aufbewahrt wird und den Titel führt:

> Le Poste necessarie à corrieri, per L'Italia, Francia, Spagna et Alemagna, aggiontovi anchora gli nomi de tutte le Fiere, che se fanno per tutt'il mondo.*)
>
> Con la sua Tauola nouamente stampata. Vignette. In Bressa. Appresso Damiano Turlino. Ad instantia (!) de Joanne Battista Bozola. MDLXII. 12°. 61 paginirte und 11 nicht paginirte Seiten.

nicht ausgestellt wurde.

Die Ausstellung selbst war in folgenden Abtheilungen gruppirt: Wege- und Postkarten; Verordnungen über die Unterhaltung und die Sicherheit der Straßen, Brücken etc.; Reit- und Fuhrwesen (ippologia, carri, carrozze e diligenze); Eisenbahnen; Velociped, beginnend mit „Draisienne circa 1815"; Schiffahrt; Luftschiffahrt, beginnend mit „la nave volante, tavola incisa..., Brescia 1670"; Itinerarien und Reiseführer; Reisetagebücher; Salvaguardien und Reisepässe, beginnend mit einem salva condotto aus dem Jahre 1433; Herbergen; Post- und

*) Die für die Kuriere nothwendigen Posten nach Italien, Frankreich, Spanien und Deutschland mit Hinzufügung der Namen der sämmtlichen Märkte (Messen), die auf der ganzen Welt gehalten werden. Vergl. Historisches Jahrbuch der Görresgesellschaft. Jahrgang XXI (1900), S. 57.

Digitized by Google

Kurierwesen. Diese Abtheilung war die umfangreichste und interessanteste der ganzen Ausstellung. Wir fanden darin u. a. auch manchen lieben Bekannten, so den „Neuen allamodischen Postpot“ nach dem Stiche von Paulus Fürst und die „Briefboten, Wägen und Schiffe aus Druckwerken des XV. und XVI. Jahrhunderts“, Berlin, Reichsdruckerei 1885. Den Schluß machten eine Zusammenstellung von Siegeln, Medaillen und die Telegraphie.

Um aus der großen Menge des Dargebotenen hier noch einiges besonders hervorzuheben, was geeignet ist, zu weiteren Studien anzuregen, möge zunächst auf das sehr seltene Werk hingewiesen werden, das unter der Abtheilung der Postkarten an erster Stelle erwähnt und von dem Dottore Luigi Ratti in Mailand ausgestellt wurde. Es führt den Titel:

> L'Italia con le sue poste e strade principali, descritta da Giacomo Cantelli .... data in luce da Domenico de Rossi .... in Roma .... l'anno 1695.

Dies Werk ist dem spanischen Generaloberstpostmeister (Corrier Maggiore) Michael von Taxis gewidmet.

Auch die „Carte générale des postes de l'Europe, Londra 1709, incisa da J. Gibson“ aus der Bibliotheca di Brera dürfte zu den werthvollsten Drucken der Ausstellung gehören.

Ein sehr interessantes Blatt ist ohne Zweifel ein Verbot der Luftschiffahrt in der österreichischen Lombardei: Proibizione del R. Governo d'innalzare palloni liberi in qualunque luogo della Lombardia Austriaca. Milano, 17. marzo 1784. Avviso in folgio.

Besonders zahlreich sind die älteren Post-Itinerarien vertreten, so Ottavio Codogno*), Nuovo itinerario delle poste per tutto il mondo, in den Ausgaben von 1608, 1611 und 1623. — Als ältestes, allerdings nicht postalisches Itinerarium ist S. 60 verzeichnet: „Itinerario delle strade militari d'Italia e di gran poste di Europa. Codice cartaceo, originale, scritto dal 1496 al 1519“ von Alberto da Vignate.

Auf Seite 76 folgen verschiedene uralte italienische Poststundenpässe aus dem XV. und XVI. Jahrhunderte, wovon der älteste aus dem Jahre 1494 stammt. Besondere Beachtung verdient ein Postprojekt des Giovanni da Pessina für eine postalische Verbindung zwischen Mailand und dem Hofe des französischen Königs „di mettere le poste da qui fin dove si ritroverà la Maiestà del Re de Franza“ aus dem Ende des XV. Jahrhunderts. Desgleichen ein Postetat um das Jahr 1500 „Lista de la spesa de l'ofitio de li ofitiali, cavallari et poste, quale se paga de presente. Milano 1500 (?). Drei Seiten Manuskript. Ferner eine Liste der Beamten, Postreiter und Kuriere, worin Simon Taxo als Generalpostmeister, Ruggero Taxo als Cancelliere und Giovanni Vitali Taxo als Kurier von Alessandria genannt werden.

Einen Glanzpunkt der Ausstellung bieten die von dem Ingenieur Carlo Clerici in Mailand gesammelten 121 Medaillen, die sich auf das Post- und Verkehrswesen beziehen. Sie beginnen mit dem Jahre 1756 (Kaiserin Maria Theresia) und schließen mit einer Medaille zur Verherrlichung der Expedition des Herzogs der

*) Auch Cottogno, Cotogno und Cotoño geschrieben.

Digitized by Google

Abruzzen nach dem Nordpol aus dem Jahre 1900 und einer Denkmünze auf den IV. geographischen Kongreß aus dem Jahre 1901.

Aus den Statutenbüchern der Florentiner Handelsschaft, die im Staatsarchive zu Florenz aufbewahrt werden, ließ der italienische Touring Club mehrere photographische Nachbildungen eigens für die Ausstellung anfertigen; wir wollen wenigstens auf einige dieser verkehrsgeschichtlichen Kleinodien aufmerksam machen.

So findet sich auf Seite 75 eine „Regola per i cursori delle lettere con la Francia" aus dem Jahre 1302; auf Seite 10 eine „Regola sulle strade" aus dem Jahre 1312, desgleichen aus dem Jahre 1320; auf Seite 19 eine „Regola ai vetturali che trasportano carichi" (Vorschriften für Lastfuhrwerke) aus dem Jahre 1312; „Regole sui vetturali, sui cursori e sul trasporto delle lettere, punizioni per la violazione del segreto epistolare" (Verordnungen für die Fuhrleute, für die Kuriere und die Beförderung von Briefen nebst Strafen für die Verletzung des Briefgeheimnisses) aus dem Jahre 1394. Es wäre sehr zu wünschen, daß diese photographischen Aufnahmen möglichst vervielfältigt und so der Wissenschaft zugänglich gemacht würden.

Zum Schlusse unseres Berichts über das verdienstvolle Unternehmen des italienischen Touring Clubs sei noch eines originellen Bücherzeichens gedacht, das auf Seite 94 des Katalogs verzeichnet ist und bei einer postalischen Ausstellung nicht fehlen durfte, da der Titular dieses „ex libris" der Kaiserliche Erbgeneralpostmeister der Stadt und des Territoriums von Venedig, Reichsgraf Leopold Oktavio von Thurn und Taxis, ist, der laut Urkunde vom 21. März 1747 von Kaiser Franz I. mit dem Kaiserlichen Generalpostamte Venedig als einem Erbmannlehen belehnt wurde und dessen Ahnherren in ununterbrochener Reihenfolge seit dem Jahre 1541 jenes wichtige Kaiserliche Generalpostamt verwaltet hatten. Das interessante, von G. Filosi um das Jahr 1760 gestochene ex libris zeigt das von zwei Löwen gehaltene, vom kaiserlichen Adler beschirmte Thurn und Taxis'sche Wappen, wie es die Venetianer Linie dieser Familie zu führen pflegte, und hat folgenden Text: „Ex Bibliotheca Leopoldi Octavii S. R. J. Comitis de Turre, Vallis Saxinae et Tassis, Supremi in Dominio Veneto Postarum Imperialium Haereditarii et Generalis Praefecti". Daß seine Verwandten noch im XIX. Jahrhundert in Venedig Postmeister waren, ergiebt sich aus dem historisch-genealogischen Atlas von K. Hopf, Seite 435, wonach ein Postmeister Teodoro von Thurn und Taxis nachweisbar ist, der 1805 geboren wurde.

Das Postwesen in den Vereinigten Staaten von Amerika während des Rechnungsjahrs 1899-1900.

Der Jahresbericht der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika für das mit dem 30. Juni 1900 abgelaufene Rechnungsjahr ist auch dieses Mal wieder reich an interessanten Mittheilungen aus verschiedenen Zweigen des Postdienstes.

Digitized by Google

Die Einnahmen betrugen:

ordentliche Einnahmen	100 899 433 Dollars,
Einnahmen aus dem Postanweisungsdienst . .	1 455 146 „ ,
zusammen . . .	102 354 579 Dollars.
Die Ausgaben beliefen sich auf	107 740 267 Dollars;
es ergiebt sich mithin ein Fehlbetrag von . . .	5 385 688 Dollars.

Damit ist zum ersten Male die hundertste Million der Einnahmen überschritten. Obgleich die Ausgaben über 6 Mill. Dollars größer waren als im Vorjahre, ist doch das Defizit um rund 1 ¼ Mill. Dollars zurückgegangen. Ein eigenthümliches Auf- und Absteigen zeigt die Stufenleiter der Fehlbeträge in den letzten Jahren:

1893	5,2	Mill. Dollars,
1894	9,2	„ „
1895	9,8	„ „
1896	8,1	„ „
1897	11,4	„ „
1898	9,0	„ „
1899	6,6	„ „
1900	5,4	„ „ .

Die Postverwaltung giebt sich der Hoffnung hin, daß der Höhepunkt der Fehlbeträge überwunden sei, und daß von jetzt ab eine, wenn auch langsame, so doch stetige Besserung in dem Verhältnisse zwischen Einnahmen und Ausgaben Platz greifen werde. Immerhin rechnet sie darauf, daß sie noch eine gewisse Reihe von Jahren mit Minderbeträgen zu kämpfen haben werde. Den Grund dieser unerfreulichen Erscheinung haben wir im vorjährigen Bericht über das Postwesen der Vereinigten Staaten (Archiv 1900 S. 936 u. ff.) ausführlich auseinandergesetzt; es ist der Mißbrauch, der mit der Versendung von Briefpostgegenständen der zweiten Klasse getrieben wird. Auch im verflossenen Jahre ist es der Postverwaltung noch nicht gelungen, den auf diesem Gebiete dringend erforderlichen gründlichen Wandel herbeizuführen. Daß immer noch die Geschäftsunkosten einer verschwindend kleinen Zahl von Staatsbürgern zum großen Theile von der Post, also von der Gesammtheit der Steuerzahler, getragen werden müssen, hat seinen Grund merkwürdiger Weise weniger in dem Widerstande dieser kleinen Interessentengruppe, als vielmehr in einem schwer zu beseitigenden Irrthum in den Kreisen gerade des gutgesinnten Publikums. Es giebt eine beträchtliche Anzahl von Leuten, welche glauben, die geplante Neuerung gehe darauf hinaus, auch die rechtmäßigen Sendungen zweiter Klasse zu treffen, wodurch namentlich der Vertrieb von Drucksachen, die der Verbreitung der allgemeinen Bildung dienen, schwer geschädigt werden würde. Dieser Irrthum, so bedauerlich er ist, hat sich so fest eingenistet, daß alle Bemühungen der Postverwaltung, das Publikum über den wahren Sachverhalt aufzuklären, bisher gescheitert sind. Immerhin ist es schon als ein erfreulicher Fortschritt zu bezeichnen, daß es gelungen ist, wenigstens in einem gewissen Maße dem bestehenden Mißbrauch Einhalt zu thun, zunächst durch Beschränkung der Zahl der „Probenummern", die mit jeder Ausgabe einer Zeitschrift versendet werden dürfen, sodann dadurch, daß bei Prüfung der Anträge auf Zulassung neuer Zeitungen und Zeitschriften zur Zeitungstaxe mit besonderer Schärfe vorgegangen worden ist. Dies drückt sich darin aus, daß von der Gesammtzahl der eingelaufenen Anträge

Digitized by Google

(6079) nicht weniger als 26 v. H. (1151), gegen 12 v. H. im Vorjahre, zurückgewiesen worden sind.

Im verflossenen Jahre wurde die Revision und Kodifikation der das Postwesen betreffenden Gesetze zu Ende geführt. Eine entsprechende Bill fand jedoch nicht den Beifall des Kongresses. In Folge dessen ist eine Neubearbeitung vorgenommen worden. Die Postverwaltung hofft, daß es bei Gelegenheit der erneuten Durchberathung dieser Vorlage im Kongreß auch endlich gelingen werde, dem Unfuge der Versendung von Katalogen u. dgl. gegen die Taxe für Sendungen der zweiten Klasse einen Riegel vorzuschieben. Einige weitere Gesetzesvorlagen, die der General-Postmeister in der nächsten Sitzungs-Periode durchzubringen hofft, sind folgende:

1. ein Gesetz, wodurch das Personal der Bahnposten gegen gewaltsame Ueberfälle während seiner Dienstverrichtungen unter Schutz gestellt wird;
2. ein Gesetz, wonach die Sendungen der zweiten Klasse getrennt von den übrigen aufgeliefert werden müssen. Dadurch würde der Postverwaltung ein großer Theil der Mühe und der Kosten erspart werden, die sie unter den jetzigen Verhältnissen auf die Kontrole verwenden muß. Gleichzeitig würde dadurch die Einrichtung besonderer Abfertigungsstellen für diese Art Sendungen möglich werden, womit auch den Interessen des Publikums durch eine geregeltere und beschleunigte Beförderung gedient sein würde;
3. eine Vorlage, durch die es den Privatgesellschaften, insbesondere den sogen. Telegraphen- und Expreßkompagnien, unmöglich gemacht werden soll, bei der Verbreitung schwindelhafter Anpreisungen (Lotterien u. dgl.) mitzuwirken;
4. eine Vorlage, wodurch den Postinspektoren das Recht eingeräumt wird, bei Ausübung ihrer Thätigkeit im Bedarfsfalle Hausfuchungen vorzunehmen.

Bestelldienst.

Sowohl im Orts- wie im Landbestelldienste sind wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Der Ortsbestelldienst wurde im Jahre 1899/1900 auf im Ganzen 795 Postanstalten ausgedehnt (Zunahme 60). Bei diesen Postanstalten wurden insgesammt 15 322 Briefträger beschäftigt (Zunahme 1066). Der Gesammtkostenaufwand hierfür betrug rund 14½ Mill. Dollars. Eine zweckmäßigere Ausnutzung der vorhandenen Bestellkräfte ohne Ueberschreitung der gesetzlichen Dienststundenzahl wurde der Postverwaltung dadurch ermöglicht, daß das sogen. Achtstundengesetz einer Verbesserung unterzogen wurde. Die Bestimmung, daß der Dienst des Personals an keinem Tage mehr als 8 Stunden betragen soll, wurde dahin abgeändert, daß die Arbeitszeit an den 6 Werktagen zusammen 48 Stunden nicht übersteigen darf. Hinzutreten können für den Sonntag noch bis zu 8 Stunden.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wendet die Postverwaltung in den letzten Jahren dem Landbestelldienste zu; man kann sagen, das Postwesen der Vereinigten Staaten steht seit einiger Zeit im Zeichen der Landbriefbestellung. Je schwieriger es von Jahr zu Jahr wird, auf den sonstigen Gebieten des Postdienstes durchgreifende Neuerungen einzuführen, um so mehr stellt sich gerade das Landpostwesen als dasjenige Feld dar, auf dem sich der Bethätigung einer schaffensfreudigen Verwaltung der weiteste Spielraum bietet. Es kann daher nicht überraschen, daß auch im Berichtsjahre dieser Dienstzweig es ist, der der Entwickelung

Digitized by Google

des Postwesens seinen Stempel aufdrückt. Bis vor kurzem schien es, als ob die ungeheuere Ausdehnung und die geringen postalischen Bedürfnisse der ländlichen Distrikte einerseits, und die großen Kosten andererseits, eine Hineinbeziehung dieser Gegenden in den Bereich des Bestelldienstes ausschlössen. Es galt bisher als selbstverständlich, daß in den abseits von den großen Verkehrswegen gelegenen Landstrecken der einzelne Mann sich um die Post, nicht aber die Post sich um ihn zu kümmern habe. Es war schwer, dem Gedanken Eingang zu verschaffen, daß die Höhe der Kosten und selbst das Ueberwiegen der Ausgaben kein Hinderniß sein dürfe, auch die große Masse der außerhalb der Städte lebenden Bevölkerung an den Fortschritten des Postwesens und der Kultur Theil nehmen zu lassen. Ebenso schwer war es, die vielfach verbreitete Vorstellung, als ob ein solcher Schritt die postalischen Finanzen zu Grunde richten müsse, in die richtigen Grenzen zu verweisen. Um so glänzender aber war die Widerlegung, die allen erhobenen Einwendungen durch den Erfolg der angestellten Versuche zu Theil wurde. Es hat sich gezeigt, daß der Landbestelldienst zu gesellschaftlichem und geschäftlichem Verkehr anregt und so die Einnahmen der Post vermehrt, daß ferner seiner Einführung ausnahmslos ein gesteigerter Umlauf der Preßerzeugnisse folgt, und daß der Produzent durch die genauere und schnellere Kenntniß der ausschlaggebenden Märkte und der sich ändernden Preise besser in der Lage ist, die Verhältnisse zu übersehen. Ferner gehört zur Durchführung der Landbestellung unbedingt eine Verbesserung der Wege, und diese kommt auch in anderer Beziehung wieder der Bevölkerung zu Gute; diese tritt in geistige Berührung mit der Außenwelt, die Schulen werden verbessert, der allgemeine Bildungsstand hebt sich, der Landbewohner fühlt, daß er mit dem Städter die Fürsorge der Regierung theilt, und dadurch wird seine Freude am Staatswesen erhöht. Selbst der Werth der Farmen hat dort, wo der Landbestelldienst eingeführt worden ist, bereits eine nachweisbare Steigerung erfahren. Nachdem man einmal mit der Einführung des Landbestelldienstes begonnen hat, muß mit Nothwendigkeit von Jahr zu Jahr eine weitere Ausdehnung, soweit eine solche vernünftiger Weise überhaupt möglich ist, erfolgen. Dabei muß aber mit den besonderen Schwierigkeiten gerechnet werden, wie sie die Verhältnisse in den Vereinigten Staaten mit sich bringen. Während England nur 51 000 Quadratmeilen, Frankreich deren 204 000 und Deutschland 209 000 umfaßt, beträgt der Gebietsumfang der Vereinigten Staaten, soweit er für die Landbestellung in Betracht kommt, mehr als eine Million Quadratmeilen, denen nur eine Bevölkerung von 21 Millionen gegenüber steht.

Die ersten Versuche mit der Landbestellung wurden in Carroll County, Maryland, angestellt. Hier wurde von Anfang an ein vollständiger, das ganze County bedeckender Landbestelldienst eingerichtet, mit allen Erleichterungen, aber auch mit allen Beschränkungen, die diese Neuerung mit sich bringt. Zu den Beschränkungen gehörte u. a. die Außerbetriebsetzung einer größeren Anzahl von Postanstalten 4. Klasse in denjenigen Orten, die von der Landbestellung berührt werden sollten, und die Aufhebung einer großen Zahl der bisherigen Landpostkurse, eine Maßnahme, die, vom Standpunkte des Europäers aus betrachtet, wohl schwerlich als ein Fortschritt bezeichnet werden könnte, die aber in den beschränkteren Bedürfnissen der amerikanischen Landbevölkerung ihre Begründung findet. In Carroll County wurde die Neuerung mit der Aufhebung von 63 Postämtern 4. Klasse (Gesammtzahl 94) und von 33 Landpost-

Digitized by Google

kursen eingeleitet; an deren Stelle traten 26 Landbriefträgerreviere. Eine so gründliche Umgestaltung, mit der zugleich die Entlassung einer Anzahl von Beamten verbunden war, erregte erklärlicher Weise zunächst lebhaften Widerspruch. Dieser Widerspruch verwandelte sich jedoch in sehr kurzer Zeit in uneingeschränkten Beifall. Der Postverkehr im County stieg im ersten Vierteljahre nach der Umwandlung um 40 v. H., die Zahl der Einschreibsendungen um 57 v. H., die der Postanweisungen um 40 v. H.; die entsprechende Erhöhung der Einnahmen blieb nicht aus, sie betrug im ersten Vierteljahre 23 v. H. Da die durchschnittliche Steigerung des Verkehrs nach den Statistiken der Postverwaltung ungefähr 8 v. H. in stark bevölkerten und kaum 3 v. H. in schwächer bevölkerten Gegenden ausmacht, so zeigen diese Ziffern recht deutlich den Einfluß der Landbestellung.

Zu gleicher Zeit wurden auch in einigen anderen Counties in Tennessee und Pennsylvanien gleichartige Versuche angestellt. Im ersten Falle konnten 74 v. H., im letzteren 50 v. H. aller Postämter 4. Klasse aufgehoben werden; auch in allen übrigen Beziehungen entsprach das Ergebniß dieser Versuche völlig demjenigen in Carroll County.

Auf Grund dieser günstigen Erfolge ging die Postverwaltung nunmehr in beschleunigtem Maße mit der Ausbreitung des Landbestelldienstes vor: am 1. Juli 1899 bestanden bereits bei 218 Postanstalten in 39 verschiedenen Staaten 391 Bestellreviere; ihre Zahl stieg bis zum 1. Juli 1900, unter Aufwendung eines Kostenbetrags von 450 000 Dollars, auf 780 Postanstalten mit 1214 Revieren in 42 Staaten. Nachdem für das Rechnungsjahr 1900/01 durch den Etat die Summe von 1 750 000 Dollars für diesen Zweck bewilligt worden war, umfaßte der neue Dienstzweig am 15. November 1900 bereits 1461 Postanstalten mit 2614 Revieren und bedeckte ein Gebiet von rund 66 842 Quadratmeilen mit mehr als 1 801 000 Einwohnern. Die Zahl der Anträge auf weitere Ausdehnung des Dienstes, die zu der Zeit, als der vorliegende Bericht abgeschlossen wurde, noch vorlagen, betrug mehr als 2100, genügte also fast, um das bisherige Netz zu verdoppeln, so daß nach der Berechnung des General-Postmeisters am Schlusse des laufenden Finanzjahrs (30. Juni 1901) rund 4300 Landbestellreviere zum Nutzen von 3 ½ Millionen Einwohnern im Betriebe gewesen sein dürften.

Die Aufgabe, die die Postverwaltung in dieser Beziehung vor sich hat, ist nicht gering. Von den 2843 Counties, welche die Vereinigten Staaten (ohne Alaska) umfassen, kommen für die Landbestellung 1331 in Betracht; sie bedecken, wie bereits erwähnt, ein Gebiet von mehr als einer Million Quadratmeilen und beherbergen 21 Millionen Menschen, während die übrigen 1512 Counties nur von rund 3 Millionen bewohnt werden. Durch die oben näher besprochenen Versuche, die sich über Counties von verschiedener Gelände- und also auch Wegebeschaffenheit erstreckten, ist ermittelt worden, daß die Kosten der Einrichtung, auf das County berechnet, sich auf ungefähr 15 800 Dollars stellen würden, so daß ihre Ausdehnung bis zu dem Umfange, in welchem sie überhaupt angängig erscheint, einen Aufwand von rund 20 Mill. Dollars erfordern würde. Mit dieser Rechnung stimmen auch die Zahlen überein, welche die Berechnungen auf den Kopf der Bevölkerung und auf die Quadratmeile ergeben haben. Der Ausgabe stehen an Ersparnissen gegenüber: 2 800 000 Dollars durch Aufhebung von 39 400 Postämtern 4. Klasse und 2 500 000 Dollars durch Aufhebung von Landpostkursen. Dazu kommt die vermehrte Einnahme von schätzungsweise 1 500 000 Dollars. Unter

Digitized by Google

Berücksichtigung dieser Zahlen würde sich die reine Mehrausgabe auf rund 13 800 000 Dollars belaufen. Diese Summe könnte mit Leichtigkeit wieder eingebracht werden, wenn es endlich gelänge, den Mißbrauch der Versendung von Katalogen u. dgl. gegen die Taxe der 2. Klasse auszurotten. Nach der Berechnung des General-Postmeisters würden hierdurch der Postkasse jährlich mindestens 12 000 000 Dollars zufließen.

Der Landbestelldienst in den Vereinigten Staaten unterscheidet sich, wie bereits kurz angedeutet, wesentlich von den entsprechenden Einrichtungen in anderen Ländern; er ist den besonderen amerikanischen Verhältnissen angepaßt. Das ganze System beruht auf der Mitwirkung des Publikums. Die Anregung geht aus den Kreisen der Interessenten hervor. Als Regel gilt, daß einem solchen Antrage nur Folge gegeben wird, wenn die Neuerung mindestens 100 Familien zu Gute kommt. Es wird vom Volke erwartet, daß es der Postverwaltung auf halbem Wege entgegen kommt, daß es zunächst die Wege in einen durchaus befriedigenden, Sommer und Winter brauchbaren Zustand versetzt, Brücken baut, und daß die Bewohner der Ortschaften an der Seite der Wege geeignete und sichere Behältnisse (boxes) aufstellen, die so angebracht sind, daß der Landbriefträger, ohne seinen Wagen verlassen zu müssen, die vorliegende Post bequem hineinlegen und herausnehmen kann. Die Folge ist, daß die Ortschaften in der Beschaffung möglichst einwandfreier Briefkasten wetteifern. Nichtsdestoweniger geht die Postverwaltung der Gleichmäßigkeit halber schrittweise mit der Anbringung von Einsammlungsbehältnissen vor, wie sie in den Städten eingeführt sind. Besonders verwendet sie hierzu solche Kasten, die für den Betrieb in den großen Städten nicht mehr geeignet scheinen, sich im Uebrigen aber noch in guter Beschaffenheit befinden.

In den Vereinigten Staaten bezieht der Landbriefträger ein festes Gehalt, dagegen kein Wohnungsgeld, keinen Zuschuß für Pferd und Wagen, Kleidung und Schuhwerk, keine Krankenunterstützung, freie Arzenei u. s. w. wie in England oder Deutschland. Er unterliegt andererseits aber auch keinerlei staatsbürgerlichen Beschränkungen wie in Belgien, wo er weder wählen noch sich sonst mit der Politik beschäftigen darf. Nur insofern ist der amerikanische Landbriefträger abhängiger von seinen Mitbürgern, als dem Kongreßvertreter des betreffenden Bezirkes ein gewisser Einfluß auf die Besetzung der Stellen zusteht. Die Besoldung der Landbriefträger ist seit Beginn der Versuche schnell gestiegen: 1896 = 150 Dollars, 1897 = 300, 1898 = 400 und 1. Juli 1900 = 500 Dollars für eine „full route“. Unter einer full route wird in der Regel ein Weg von 25 Meilen (engl.) täglich, bei besonders guten Wegeverhältnissen auch von 30 bis 35, bei sehr ungünstigen Verhältnissen von nur 17 Meilen verstanden. In Anbetracht des Umstandes, daß der Landbriefträger keinerlei Nebenvergütungen bezieht, und daß er in Krankheitsfällen seinem Vertreter sein eigenes volles Einkommen abtreten muß, also selbst völlig leer ausgeht, ist diese Besoldung für amerikanische Verhältnisse nicht eben hoch zu nennen. Seine Lage wird aber vielfach dadurch wesentlich besser gestaltet, daß die von ihm berührten Gemeinden ihm seine Dienstkleidung liefern, ihm bei der Beschaffung besonders geeigneter Pferde und Wagen behülflich sind und ihm auch sonst mancherlei klingende Unterstützung zufließen lassen. Der Landbriefträger hat eine Kaution von 500 Dollars zu hinterlegen; dies gilt auch für jeden, der sich als Stellvertreter in Krankheitsfällen u. dgl. annehmen

Digitized by Google

läßt. Ein Unterschied zwischen Männern und Frauen in Bezug auf die Annahme wird nicht gemacht; die Frauen sollen sich gut bewähren. Jeder Landbriefträger hat an jedem Tage mit Ausnahme des Sonntags eine volle Rundfahrt zu machen. Die Fahrten werden so eingerichtet, daß kein Ort zweimal an einem Tage berührt wird. Bisher besitzt die Postverwaltung noch nicht die Befugniß, den Landbriefträgern, wie es bei den Briefträgern in den Städten der Fall ist, einen 14-tägigen Erholungsurlaub zu bewilligen; es ist jedoch für die nächste Etatsberathung ein entsprechender Antrag vorgesehen.

In das Gebiet des Bestelldienstes gehört auch eine Einrichtung, die in Detroit getroffen ist, um die Aushändigung von Sendungen an vorbeipassirende Schiffe zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke wird ein ununterbrochener Dienst unterhalten. Drei wetter- und wassererprobte Bootführer, die mit ihrem kleinen Ruderboot einen ungemein beschwerlichen und gefahrvollen Dienst haben, lösen sich von 8 zu 8 Stunden ab; ihr Gehalt beträgt 1000 Dollars, soll aber nach der Absicht des General-Postmeisters auf 1200 Dollars erhöht werden. 322 940 Sendungen sind während des Berichtsjahrs auf diese Weise in die Hände der Empfänger gelangt und von ihnen aufgeliefert worden. Dieser Dienst ist der einzige seiner Art in den Vereinigen Staaten. Die Postverwaltung würde ihn gern auch auf Einschreibsendungen ausdehnen; die Schwierigkeit liegt in der Erlangung einer Empfangsbescheinigung und einer ausreichenden Legitimation.

Besonders großer Beliebheit erfreut sich bei der Bevölkerung die Einrichtung, daß sowohl bei den Briefträgern in einer Anzahl von Städten (54) als bei den Landbriefträgern Einschreibsendungen eingeliefert werden können. In Kurzem wird die Befugniß der Landbriefträger auch auf die Annahme von Postanweisungen ausgedehnt werden. Die Zahl der Einschreibbriefe, die auf diese Weise zur Auflieferung gelangten, hat im ersten Halbjahre nach der Einführung in den 54 Städten rund 76 000 Stück betragen. Auf dem Lande ist diese Einrichtung bereits in sämmtlichen 700 Orten und in allen 1214 Revieren getroffen; die Zahl der Einschreibbriefe belief sich in den ersten drei Monaten auf rund 10 000 Stück. Das Verfahren der Einlieferung ist folgendermaßen eingerichtet: Je zwei zusammengehörige Blätter des Annahmebuchs sind durch ein Blatt „Kohlepapier" von einander getrennt. Das erste Blatt ist zur Aufnahme der Empfangsbescheinigung des Briefträgers und zur Aushändigung an den Absender bestimmt. Nachdem dieses Blatt aus dem Buche entfernt ist, bleibt in dem letzteren ein Stamm zurück. Dieser dient zur Quittungsleistung des Annahmebeamten der Postanstalt gegenüber dem Briefträger. In Folge Durchdrucks erscheinen sowohl die Schriftzüge des Briefträgers wie diejenigen des Annahmebeamten auf dem zweiten Blatte. Dieses enthält außerdem einen Vordruck für die Nummer, unter welcher die Sendung gebucht wird, und für die Nummer des Kartenschlusses, mit dem sie zur Absendung gelangt. Die Blätter werden von dem Annahmebeamten zu einem Buche vereinigt und bilden so einen genauen Nachweis über Einlieferung und Absendung.

Einschreibdienst.

Auch in sonstiger Beziehung sind auf dem Gebiete des Einschreibwesens einige bemerkenswerthe Punkte zu verzeichnen. Das Verfahren der Einschreibung wird seitens der Staatsbehörden vielfach zur Versendung hoher Werthbeträge benutzt.

Digitized by Google

So belief sich z. B. der Werth der seitens der Postverwaltung und des Schatzamts während des Berichtsjahrs aufgelieferten Einschreibbriefe auf 1½ Milliarden Dollars. Von diesen Sendungen gingen nur 17 Stück im Gesammtwerthe von 207 Dollars verloren. Welche Werthe die Einschreibsendungen der übrigen Zweige der Staatsverwaltung gehabt haben, ist dem General-Postmeister nicht bekannt geworden. Der hohe Grad von Sicherheit, welchen die Versendung unter Einschreibung in den Vereinigten Staaten bietet, erhellt am besten daraus, daß nur von je 36000 Briefen ein Brief verloren ging (gegen 26000 im Vorjahre). Trotz dieses günstigen Zahlenverhältnisses erfreut sich das Verfahren der Einschreibung beim Publikum noch nicht annähernd der Beliebtheit, die es verdiente. Diese eigenthümliche Erscheinung beruht auf einer in weiten Kreisen verbreiteten irrigen Auffassung von der Sicherheit des Einschreibdienstes. Die Thatsache, daß für Einschreibbriefe, auch wenn sie mit Geld oder geldwerthen Gegenständen belastet sind, im Falle des Verlustes nur bis zum Höchstbetrage von 10 Dollars Ersatz geleistet wird, hat in der Bevölkerung die Vorstellung hervorgerufen, als ob es mit der Sicherheit des Einschreibverfahrens überhaupt nicht sonderlich gut bestellt sei. Diese unrichtige Auffassung wird zum Ueberflusse noch von einer Anzahl von sogen. Expreß- und Versicherungs-Gesellschaften künstlich genährt, und zwar zum Theil sogar, wie verschiedentlich nachgewiesen worden ist, durch Verbreitung unrichtiger Darstellungen der Sachlage, durch welche die Gesellschaften ihre Einrichtungen auf Kosten der Post in ein möglichst günstiges Licht zu rücken streben. Sie veranlassen dadurch das Publikum, Gegenstände von Werth bei ihnen zu versichern und dann in gewöhnlichen Briefsendungen zur Post zu geben. Indem sie sich so auf die Ehrlichkeit und Charakterfestigkeit des Postpersonals verlassen, kommen diese Gesellschaften mehr als reichlich auf ihre Kosten. Die Einträglichkeit dieses Geschäfts geht so weit, daß die Gesellschaften sich einen eigenen Stab von Geheimpolizisten halten können, deren Wirksamkeit dafür bürgt, daß ein etwaiger Dieb unter dem Postpersonal erwischt wird, bevor seine Veruntreuungen einen größeren Umfang annehmen können. Der Umstand, daß der niedrige Höchstbetrag der Entschädigung das beweis- und zugkräftigste Reklamemittel der Gesellschaften bildet, hat dem General-Postmeister Veranlassung gegeben, dem Kongresse die Frage zur Erwägung vorzulegen, ob es nicht zweckmäßig sein möchte, entweder auf eine Grenze bezüglich des Entschädigungsbetrags überhaupt zu verzichten oder sie wenigstens um ein Bedeutendes, etwa auf 200 Dollars, zu erhöhen. Er ist der Ueberzeugung, daß ein Entschädigungsfonds von 25000 Dollars für alle Fälle ausreichend sein, und daß es einer Erhöhung der bisherigen Einschreibgebühr von 8 Cents nicht bedürfen würde. Er erwartet von der Neuerung eine Vermehrung der Einschreibsendungen um viele Millionen.

Eine wesentliche Beschleunigung des Annahmegeschäfts ist durch Einführung einer besonderen Art von Annahmebuch erzielt worden bei Postanstalten, wo öfters größere Mengen von Einschreibsendungen durch eine und dieselbe Firma u. s. w. zur Auflieferung gelangen. Dieses Buch, das sogen. Firmenbuch, wird den Firmen u. s. w. unentgeltlich geliefert. Der Absender hat die zur Auflieferung bestimmten Sendungen dem Vordruck entsprechend mit allen Einzelheiten einzutragen. Vermittelst Durchdrucks erscheint auf einem zweiten Blatte des Buches eine getreue Nachbildung der bezüglichen Eintragungen. Das erste Blatt dient als Einlieferungsschein und wird, mit der Empfangsbescheinigung des An-

Digitized by Google

nahmebeamten versehen, dem Einlieferer zurückgegeben, während das zweite Blatt bei der Postanstalt verbleibt und die Aufgabe eines vereinigten Annahmebuchs und Absendungsnachweises erfüllt. Indem so dem Annahmebeamten die Arbeit der Einzeleintragung der Sendungen und die Ausfertigung der Einlieferungsscheine erspart wird, gewinnt er Zeit, die Briefe einzeln nach dem vorgelegten Verzeichnisse abzunehmen und außerdem die Absendungsvermerke mit größerer Sicherheit und Genauigkeit einzutragen. Besondere Bedeutung gewinnt diese Einrichtung bei der Einlieferung von größeren Mengen von Sendungen nach einem und demselben Orte, was außerordentlich häufig bei Versicherungs-Gesellschaften, Steuerbehörden, Buchhandlungen u. dgl. vorkommt.

Um eine wirksamere Beaufsichtigung und bessere Ausgestaltung des Einschreibdienstes zu ermöglichen, ist durch Kongreßbeschluß eine eigene Abtheilung hierfür bei der Zentralbehörde geschaffen worden, an deren Spitze ein Superintendent steht. Das gesammte Gebiet der Vereinigten Staaten ist in vier Aufsichtsbezirke mit je etwa 1000 größeren und mehreren Tausend kleineren am Einschreibdienste Theil nehmenden Postanstalten eingetheilt, von denen jeder einem Assistant Superintendent unterstellt ist.

Postanweisungsdienst.

Von den insgesammt rund 76 000 Postanstalten nehmen etwa 30 000 am Postanweisungsdienste Theil (Vermehrung während des Berichtsjahrs um 3000), davon 4000 auch am internationalen Austausche. Die Einrichtung, daß eine Anzahl von Postämtern (850) in beschränktem Maße zum Postanweisungsverkehre zugelassen war, indem sie wohl zur Annahme, nicht aber auch zur Auszahlung befugt waren, ist aufgegeben worden; diese Aemter sind entweder in solche mit vollem Dienste umgewandelt oder ganz von diesem Dienstzweig entbunden worden. Die Postämter in New York und Chicago dienen als Ablieferungsstellen für die Ueberschüsse der übrigen 30 000 Postanstalten und führen ihrerseits täglich die ihnen überwiesenen Ueberschüsse an die Zweigstellen der Haupt-Staatskasse ab. Die für den laufenden Betrieb erforderlichen Summen, zu deren Zurückbehaltung die einzelnen Postämter ermächtigt sind, schwanken zwischen 25 und 300 000 Dollars; sie erreichen in San Francisco 50 000, in Philadelphia und Chicago je 200 000 und in New York 300 000 Dollars. Der Gesammt-Postanweisungsverkehr belief sich auf:

Einzahlungen 255½ Mill. Dollars (Zunahme gegen das Vorjahr 30½ Mill. Dollars), davon auf internationalen Postanweisungen 16½ Mill. Dollars,

Auszahlungen 250 Mill. Dollars, davon 11 Mill. Dollars auf internationalen Anweisungen.

Unter den mit dem Auslande gewechselten Postanweisungen befanden sich

Einzahlungen nach			Auszahlungen aus		
Großbritannien	5,1	Mill. Dollars,	Cuba	3	Mill. Dollars,
Deutschland . .	2,6	„ „	Porto-Rico . . .	1,9	„ „
Canada	1,8	„ „	Canada	1,7	„ „
Schweden	1,6	„ „	Deutschland . .	1,5	„ „
			Großbritannien	1,2	„ „ .

Neue Postanweisungsübereinkommen wurden abgeschlossen mit Mexico, Rußland, Griechenland, Rumänien und einigen kleineren Staaten. Auch für die Be-

Digitized by Google

dürfniſſe der nach China entſendeten amerikaniſchen Truppen iſt durch Einrichtung eines Poſtanweiſungsaustauſchs geſorgt worden. An den wichtigeren Orten iſt im Intereſſe eines Theiles des Publikums, dem es nicht möglich iſt, ſeine Poſtanweiſungen während der gewöhnlichen Dienſtſtunden einzuliefern, ein ununterbrochener Dienſt bei Tag und bei Nacht eingeführt worden.

Zur Deckung eines Theiles der Koſten des Krieges mit Spanien ſind durch Geſetz vom 13. Juni 1898 die inländiſchen Poſtanweiſungen mit einer ſogen. Kriegstaxe belegt worden. Sie beträgt 2 Cents für jede Poſtanweiſung; ihr Ertrag iſt jährlich rund 650 000 Dollars und war bis zum Schluſſe des Berichtsjahrs auf 1¼ Mill. Dollars angewachſen.

Alaska.

Die Befriedigung der poſtaliſchen Intereſſen der Bewohner von Alaska wird immer ſchwieriger, weil mit jedem neuen Goldfunde die Bevölkerung ihre Wohnſitze wechſelt und ſich mehr und mehr zerſtreut und weil außerdem der Zuzug von Unternehmungsluſtigen von Jahr zu Jahr ſteigt. Zu Beginn des verfloſſenen Sommers z. B. betrug die Zahl der neu angekommenen Perſonen in Cape Nome nicht weniger als 30 000. Was das bedeuten will, erhellt am beſten daraus, daß die Zahl der Poſtbeamten an dieſem Orte innerhalb eines einzigen Monats von 1 auf 24 vermehrt werden mußte. Entſprechend der wachſenden Stärke der Bevölkerung hat auch die Zahl der Poſtkurſe und die Häufigkeit der Poſtverbindungen eine Vermehrung erfahren. Während im Jahre 1898 noch eine monatlich einmalige Verbindung nach den verſchiedenen Orten als ausreichend erachtet werden konnte, mußte im Sommer 1899 ſchon zu einer Verdoppelung der Verbindungen geſchritten werden; das gleiche iſt im Jahre 1900 erforderlich geweſen, ſo daß jetzt auf ſämmtlichen Poſtkurſen im Goldgebiet eine wöchentliche Poſtverbindung beſteht. Während zur Sommerzeit Poſtſendungen jeder Art mit Dampfern von St. Francisco und Seattle aus nach St. Michael, Nome und anderen Orten am Yukon befördert werden können, iſt es im Winter, während deſſen die Beförderung auf dem Landwege von Skagway aus vermittelſt Rennthiere erfolgt, wegen der Schwierigkeit der Wegeverhältniſſe nicht möglich, etwas anderes als Gegenſtände der Briefpoſt zu verſenden.

Porto-Rico.

So lange Porto-Rico ſich unter militäriſcher Verwaltung befand, war die Organiſation des Poſtweſens annähernd in der Form belaſſen worden, wie ſie von den Spaniern übernommen war. Eingeborene Beamte wurden in allen Dienſtzweigen, mit Ausnahme der wichtigſten und ſchwierigſten Stellen, verwendet. Mit dem 1. Mai 1900 jedoch wurden mit den übrigen Geſetzen der Vereinigten Staaten auch diejenigen, die ſich auf das Poſtweſen beziehen, auf der Inſel eingeführt und die poſtaliſchen Einrichtungen mit denen der Union in Einklang gebracht. Damit war begreiflicher Weiſe eine weitgehende Perſonalverſchiebung verbunden. Die Zentralbehörde, die bis dahin in San Juan ihren Sitz gehabt hatte, wurde aufgehoben und mit der des neuen Mutterlandes verſchmolzen. Die Zahl der Poſtanſtalten beträgt zur Zeit 75. Bisher iſt ein Briefbeſtelldienſt erſt in den drei Hauptorten San Juan, Ponce und Mayaguez eingeführt.

Digitized by Google

Cuba.

Eine unliebsame Ueberraschung brachte der Postverwaltung das abgelaufene Rechnungsjahr in Bezug auf Cuba. Eine Anzahl von Beamten hatte gemeinschaftlich eine Reihe von Veruntreuungen ausgeübt, die erst nach längerer Zeit an das Tageslicht kamen. Bei der Ausführlichkeit der erlassenen Kontrolvorschriften wäre es unmöglich gewesen, daß ein einzelner Beamter, auch bei der größten Verschlagenheit, nennenswerthe Betrügereien hätte vornehmen können. Nur durch das Zusammenwirken mehrerer Personen konnten diese Handlungen längere Zeit unentdeckt bleiben. Der Gesammtbetrag des Schadens, den die Postverwaltung erlitten hat, wird nach den bisherigen Feststellungen auf rund 132 000 Dollars geschätzt.

Philippinen.

Der Postdienst auf den Philippinen beruht in der Hauptsache noch auf der militärischen Organisation und wird auch durchweg von den militärischen Behörden wahrgenommen. Die Verwendung von Eingeborenen als Postbeamte konnte nicht in Frage kommen, einestheils wegen ihrer Unkenntniß der englischen Sprache und der amerikanischen Einrichtungen, sodann aber auch wegen ihrer allgemeinen Unfähigkeit. Andererseits würde die Heranziehung von amerikanischen Beamten in größerem Maßstabe mit unverhältnißmäßig hohen Kosten verbunden gewesen sein. Die Besetzung von Postanstalten mit geschulten Beamten ist daher auf wenige Orte (21) beschränkt geblieben, wie denn überhaupt der Postverkehr sich in der Hauptsache auf die Bevölkerungs- und Geschäftszentren zusammendrängt. In Folge der geübten Sparsamkeit macht das Postwesen auf den Inseln sich nicht nur bezahlt, sondern hat im Berichtsjahre sogar einen Ueberschuß von 19 628 Dollars abgeworfen. Elf von den mit amerikanischen Beamten besetzten Postanstalten nehmen am Postanweisungsdienste Theil. Bisher sind die Postämter in Bezug auf diesen Dienstzweig dem Postamt in San Francisco zugetheilt; es ist jedoch in Aussicht genommen, sie künftig mit dem Rechnungs-Departement in Washington unmittelbar abrechnen zu lassen. Während des Berichtsjahrs betrug die Zahl der auf den Philippinen aufgelieferten Postanweisungen 37 734 über zusammen 1½ Mill. Dollars, gegen 15 000 mit ½ Mill. Dollars im Vorjahre.

Was die postalischen Bedürfnisse der eingeborenen Bevölkerung angeht, so sind diese verschwindend gering. Trotzdem mußte die amerikanische Verwaltung es sich natürlich angelegen sein lassen, auch das Innere des Landes mit einem ausreichenden Postennetze zu überziehen. Die Schwierigkeiten, die an sich in dieser Aufgabe gelegen hätten, wurden wesentlich herabgemindert durch den Umstand, daß die spanische Verwaltung bereits eine ebenso zweckmäßige wie wohlfeile Art der Postbeförderung eingerichtet hatte, welche die Amerikaner ohne weiteres wieder in Thätigkeit setzen konnten. Unter der spanischen Herrschaft war nämlich jeder einzelnen Ortschaft der Inseln die Verpflichtung auferlegt worden, mit den benachbarten Orten auf ihre Kosten die nöthigen Postverbindungen zu unterhalten. Auf diese Weise wurde den bescheidenen Verkehrsbedürfnissen im Inneren vollkommen genügt, und die Philippinos erblickten nichts Auffallendes darin, als die amerikanische Verwaltung jene zeitweilig in Vergessenheit gerathene Einrichtung wieder aufleben ließ. Der Verkehr zwischen den einzelnen Inseln wird in kürzeren oder längeren Zwischenräumen durch Handelsschiffe vermittelt. Die Taxen, die auf den Philippinen zur Erhebung kommen, sind die gleichen wie in den Ver-

Digitized by Google

einigten Staaten; nur beträgt im inneren Verkehre das Briefporto 1 Cent für die halbe Unze.

Die weitaus überwiegende Mehrzahl aller Beschwerden, die über das Postwesen auf den Inseln laut geworden sind, beschäftigt sich damit, daß eine große Zahl von Drucksachen, deren Empfänger zufällig abwesend waren, ihre Adressaten nicht erreicht hat. Da bei den zahlreichen (etwa 400) zerstreuten und einsamen kleinen Militärkommandos Lesestoff in Gestalt von Zeitungen, gleichviel ob alt oder neu, ein ebenso begehrter wie seltener Artikel ist, so dürfte die Erklärung für dieses traurige Schicksal der Drucksachen nicht sonderlich schwer zu finden sein.

Das Klima auf den Philippinen hat sich über Erwarten günstig erwiesen, so daß die Beamten es ohne jede Beschwerlichkeit zu ertragen vermögen.

Hawai.

Auf Hawai fanden die Vereinigten Staaten bei der Uebernahme dieser Inseln unter ihre Oberhoheit ein überraschend gut ausgebildetes Postwesen vor, so daß sämmtliche bisherige Beamten im Dienste belassen und die im Gebrauche befindlichen Verkehrsmittel beibehalten werden konnten. Auch die Postverbindungen zwischen den verschiedenen Inseln und auf ihnen konnten ziemlich unverändert bleiben. Die Postbeförderungen erfolgen theils in regelmäßigen, theils in unregelmäßigen Zwischenräumen durch insgesammt 22 Schiffe. Auf den Inseln bestehen 63 Postkurse. Die Zahl der Postanstalten beträgt 93. Briefbestellung findet nur in der Hauptstadt Honolulu statt.

Erinnerungsmarken.

Aus Anlaß der panamerikanischen Ausstellung in Buffalo während der Zeit vom 1. Mai bis 31. Oktober d. J. hat die Postverwaltung der Vereinigten Staaten in Anbetracht der Größe der Ausstellung und ihres internationalen Charakters eine Reihe von Erinnerungsmarken von besonders hohem künstlerischem Werthe herstellen lassen. Die Ausgabe dieser Marken findet nur während der Dauer der Ausstellung statt. Die Werthzeichen sind in Zweifarbendruck hergestellt und bieten Darstellungen der modernsten und besten Weltverkehrsmittel und sonstiger dem Verkehre dienender Einrichtungen. Sie sind alle von gleicher Größe (0,76 × 1,06 Zoll), die längere Seite ist die horizontale. Der Rand jeder Markensorte hat die Farbe der gegenwärtig im Gebrauche befindlichen gewöhnlichen Marken von gleichem Werthe. Ueber dem Markenbild erscheinen in zwei Reihen die Worte „Commemorative Series, 1901“ und „United States of America“, unter dem Bilde die Erklärung der Darstellung und die Werthangabe. Die Bilder sind nach Photographien ausgeführt. Im Einzelnen stellen die verschiedenen Marken dar:

1 Cent (grün): einen Binnensee- (Rad-) Dampfer;
2 Cents (roth); einen Expreßzug von vier Wagen;
4 „ (rothbraun): ein Automobil vor dem Kapitol in Washington;
5 „ (blau): die stählerne Bogenbrücke über den Niagara; in der Tiefe sieht man den Wasserfall;
8 „ (lila): die Kanalschleusen bei Sault Sainte Marie, Mich.;
10 „ (hellbraun): einen Ozeandampfer der American Line.

Digitized by Google

Rohrpost.

Erweiterungen des vorhandenen Rohrpostnetzes haben nicht stattgefunden. Das Gesetz, das 225 000 Dollars für Rohrpostzwecke bewilligte, setzte ausdrücklich fest, daß eine weitere Ausdehnung der bestehenden oder ein Abschluß neuer Verträge nicht stattfinden sollte. Rohrpostlinien bestehen in Boston, New-York, Brooklyn und Philadelphia. Sie werden ohne Ausnahme von Privat-Gesellschaften betrieben; alle Verträge liefen mit dem 30. Juni d. J., dem Schlusse des Rechnungsjahrs, ab. Was dann geschehen sollte: ob für das nächste Jahr vom Kongreß eine Erneuerung der Verträge angeordnet ist oder ob etwa der Rohrpostbetrieb verstaatlicht werden soll, darüber läßt sich der Bericht nicht aus.

Beschädigungen der Telegraphen- und Fernsprechanlagen durch Schneefall am 11. und 12. März.

Ueber den Umfang und die Art der Verheerungen, die der Schneefall vom 11. und 12. März in den Telegraphen- und Fernsprechanlagen des nordwestlichen Deutschland angerichtet hat, sind die Aufstellungen jetzt zu Ende geführt.

Sehr schwer haben die Telegraphen- und Fernsprechlinien des Bezirkes Düsseldorf gelitten. Mit alleiniger Ausnahme der Nordwestecke (mit den Städten Goch, Cleve, Emmerich, Kaldenkirchen) ist kein Theil des dicht besiedelten, industriereichen Gebiets verschont geblieben. Die ärgsten Verwüstungen sind in den Fernsprechnetzen der Orte an beiden Rheinufern und am Rande der rechtsrheinischen Bergzüge des Haarstranges und Sauerlandes angerichtet worden. Im Nachbarbezirke Dortmund ist es ebenfalls das dem Berglande vorgelagerte Gebiet gewesen, dem der Schneefall verhängnißvoll geworden ist. Die hier belegenen wichtigsten Industrieorte des Bezirkes, wie Gelsenkirchen, Bochum, Herne, Dortmund, Unna, Hamm, Hattingen, Hagen und Witten, sind deshalb in ihren dichten Fernsprechnetzen arg geschädigt worden. Weiterhin anschließend hat das Unwetter große Strecken in den Bezirken Münster und Minden ergriffen; seine schlimmen Wirkungen haben sich nördlich bis Bocholt, Coesfeld, Münster, Lübbecke und Minden und östlich bis Bad Nenndorf fühlbar gemacht. Die Südgrenze des Störungsgebiets fällt auch hier überall nahezu mit der Grenze des Tieflandes zusammen.

Genau zur selben Zeit, wie in dem gekennzeichneten großen Gebiete, sind in den Bezirken Oldenburg und Schwerin gleichartige Schneefälle niedergegangen und ebenfalls von schweren Beschädigungen der Telegraphen- und Fernsprechanlagen, jedoch nur in wenigen Orten (Oldenburg, Brake, Schwerin und Boizenburg (Elbe)), begleitet gewesen.

Die Beobachtungen aus den verschiedenen Gegenden über den Verlauf des Unwetters geben allerorts das gleiche Bild. Schon am Nachmittage des 11. März setzte ungewöhnlich starker Schneefall ein, und bei gleich bleibender Tempe-

Digitized by Google

ratur von wenig über 0° fielen die dicken, wässerigen Flocken ununterbrochen die Nacht und den folgenden Vormittag hindurch. Der Schnee blieb an Querträgern, Isolirvorrichtungen und Leitungsdrähten haften und füllte nach und nach die Zwischenräume zwischen den Isolatoren aus. Zugleich fror auf und zwischen den kalten Metallen die wässerige Schneemasse zusammen. Namentlich da, wo die Leitungsdrähte in geringerem als dem regelrechten Abstande von einander hingen, also in den Winkelpunkten der Linien, bildeten sich förmliche Eisbrücken, auf denen der weiter herabfallende Schnee liegen blieb. Kein Wind bewegte dabei die Drähte und trieb den Schnee von ihnen herunter; so übten denn die immer schwerer lastenden Massen bald einen so gewaltigen Druck aus, daß die eisernen Gestänge zunächst in Winkelpunkten der Linien und in ungleich großen Feldern trotz guter Verankerung und Verstrebung überwichen und theils brachen, theils sich völlig verbogen. Das hatte natürlich weiter zur Folge, daß auch in gerader Linie stehende Gestänge dem einseitigen Zuge nachgaben und reihenweise zusammenbrachen.

Der erhebliche Umfang des angerichteten Schadens wird hierdurch verständlich. Im Bezirke Düsseldorf sind von 2670 einfachen, 1651 doppelten, 98 drei- und mehrfachen eisernen Gestängen umgebrochen: 163 einfache, 334 doppelte, 29 drei- und mehrfache eiserne Gestänge; verbogen: 283 einfache, 282 doppelte, 11 drei- und mehrfache eiserne Gestänge.

Von 13106 Fernsprechstellen im Düsseldorfer Störungsgebiete waren am 12. März früh 9995 (= 76 v. H.) außer Betrieb gesetzt; von 826 Verbindungsleitungen erwiesen sich 651 als betriebsunfähig.

Einen so riesigen Umfang haben die Verwüstungen in den übrigen Bezirken zum Glück nicht angenommen. Immerhin sah es auch hier schlimm genug aus. In Gelsenkirchen brach das Abspanngestänge der Vermittelungsanstalt zusammen, so daß diese eine Zeit lang völlig außer Betrieb gesetzt war. In Hagen und Hamm wichen die Abspanngestänge der Vermittelungsanstalten in der Richtung des stärksten Drahtzugs. Außerdem brachen oder verbogen sich

im Bezirke Dortmund	39	einfache	und	42	mehrfache	Gestänge,
„ „ Münster	30	„	„	21	„	„
„ „ Minden (und zwar allein in Bielefeld)	44	„	„	41	„	„
„ „ Oldenburg	15	„	„	2	„	„
„ „ Schwerin	11	„	„	3	„	„ .

Dementsprechend waren auch in diesen Bezirken zahlreiche Telegraphen- und Fernsprechleitungen, zum Theil längere Zeit hindurch, dem Betrieb entzogen.

Sofort nachdem die Wirkungen des Unwetters zur Kenntniß der Ober-Postdirektionen gelangt waren, wurde mit aller Kraft an die Wiederherstellung des Zerstörten gegangen. Im Bezirke Düsseldorf wurden dazu nicht nur alle irgend verfügbaren Telegraphenbaubeamten und Arbeiter des eigenen Bezirkes eingestellt, sondern auch noch bis zu 28 Arbeitertrupps aus den Bezirken Aachen, Cassel, Coblenz, Cöln, Darmstadt, Frankfurt (Main), Hamburg, Hannover und Trier zur Hülfe herangezogen. Auf diese Weise sind im Düsseldorfer Bezirke zeitweise einige 70 Baukolonnen thätig gewesen. Auch für den Bezirk Minden mußten noch zwei Baukolonnen aus dem Nachbarbezirke Braunschweig gestellt werden.

Digitized by Google

Die übrigen Bezirke konnten mit dem Aufgebot ihrer eigenen Arbeitskräfte die Instandsetzungsarbeit bewältigen.

Dank solch thatkräftigem Eingreifen, das durch Entsendung eines Mitglieds des Reichs-Postamts in die Bezirke Düsseldorf und Minden gefördert wurde, ist es gelungen, in verhältnißmäßig kurzer Zeit die gestörten Leitungen wieder betriebsfähig zu machen und die großen Schäden in den Leitungsanlagen auszubessern. Umsicht und rastloser Eifer der leitenden Beamten und der Arbeiter machten es möglich, daß die Telegraphenleitungen überall in einigen Tagen, die Fernsprechverbindungsleitungen nur wenig später und auch die übrigen Leitungen längstens innerhalb vier Wochen wieder dem Betriebe dienen konnten; nur in Düsseldorf selbst, wo allein 2464 Fernsprechanschlüsse gestört waren, haben die letzten Betriebsstörungen erst am 16. April behoben werden können.

Ein recht empfindliches Hinderniß für den raschen Fortgang der Arbeiten bildeten wegen der großen Gefahr für die an der Herstellung der Leitungen arbeitenden Leute die oberirdischen Fahrdrähte der elektrischen Straßenbahnen. In mehreren Orten, in denen die gerissenen oder tief durchhängenden Fernsprechdrähte sich auf die Arbeitsleitungen der Straßenbahnen gelegt hatten, blieb nichts übrig, als den Bahnbetrieb bis zur Wegräumung der Fernsprechdrähte einstellen zu lassen. Die Aufräumungsarbeiten wurden selbstverständlich mit größter Beschleunigung betrieben; wo es sich ermöglichen ließ, ist dazu militärische Hülfe in Anspruch genommen und, wie gewöhnlich, in bereitwilligster Weise geleistet worden.

Leider sind auch Unglücksfälle, die den Tod und schwere Krankheit von Menschen zur Folge hatten, nicht ausgeblieben. In Duisburg hat am 11. März Abends der Leitungsaufseher van Rossum durch Absturz von einem Dache seinen Tod gefunden, und in Elberfeld ist am 17. April bei der Nachinstandsetzung der Telegraphenvorarbeiter Pfeiffer abgestürzt und an den hierbei erlittenen Verletzungen gestorben. Ferner ist in Düsseldorf am 11. März Abends durch Starkstrom, der aus einem Fahrdrahte der elektrischen Straßenbahn auf einen Fernsprechdraht übergegangen war, der Führer eines Wagens stark betäubt worden, so daß er in ein Krankenhaus gebracht werden mußte. Das Pferd vor dem Wagen ist bei diesem Unfalle durch den Starkstrom getödtet worden.

Die Kosten für die Wiederherstellung der beschädigten Linien und Leitungen belaufen sich allein auf rund 700 000 Mark.

Die Reichs-Telegraphenverwaltung hat sich nicht damit begnügt, die Folgen des Unwetters so schleunig und gründlich wie möglich beseitigen, sondern hat sie auch zum Gegenstand eingehenden Studiums machen lassen, um Mittel und Wege dafür zu finden, wie in Zukunft ähnlichen mit ungeheueren Verlusten und Kosten verbundenen Schädigungen der Verkehrsanlagen vorzubeugen sein wird. Es wird sich namentlich darum handeln, noch mehr als bisher zur unterirdischen Leitungsführung überzugehen und außerdem dafür zu sorgen, daß die oberirdischen Linien, soweit sie nicht zu entbehren sind, besonders standsicher angelegt und nirgends bis zur Grenze ihrer Tragfähigkeit mit Drähten belastet werden.

Digitized by Google

Stiftung Töchterhort für verwaiſte Töchter von Reichs-Poſt- und Telegraphenbeamten im Jahre 1900.

Nach dem Verwaltungsberichte des Töchterhorts für 1900 ſind die fortlaufenden Beiträge gegen das Vorjahr um 6996 M. geſtiegen; ſie haben die Höhe von 113 278 M. erreicht. 5987 M. einmalige Gaben und 4987 M. Zuwendungen aus Konzert- u. ſ. w. Ueberſchüſſen treten hinzu, ſo daß ſich ein Geſammtbetrag an Spenden von 124 252 M. ergiebt. An Zinſen konnten 25 072 M. vereinnahmt werden (1899: 22 829 M.). Die baare Geſammteinnahme der Stiftung ſtellt ſich mithin für 1900 auf 149 324 M., gegen 139 161 M. im Vorjahre.

Die Betheiligung an den fortlaufenden Spenden iſt erfreulicher Weiſe eine ſtetig wachſende. Um 5849 Angehörige der Reichs-Poſt- und Telegraphenverwaltung (1826 Beamte und 4023 Unterbeamte) hat ſich im Jahre 1900 die Zahl der Beitragenden vermehrt. Gezahlt ſind von 27 308 Beamten 65 906 M., von 40 909 Unterbeamten 47 372 M. in durchſchnittlichen Monatsbeträgen von 20,08 Pf. und 9,67 Pf. Die Betheiligung in den einzelnen Bezirken ſchwankt bei den Beamten (mit Ausſchluß der Poſthülfſtellen-Inhaber) zwiſchen 75,8 v. H. und 22,4 v. H., bei den Unterbeamten zwiſchen 80,8 v. H. und 23,2 v. H., gegenüber einem Geſammtdurchſchnitte für das Reichs-Poſtgebiet von 44,3 und 47,5 v. H. Von der Geſammtzahl der Reichs-Poſt-, Telegraphen- und Fernſprechanſtalten (ohne Hülfſtellen) waren mit fortlaufenden Beiträgen betheiligt 59,1 v. H. Das Verhältniß der Betheiligung hat gegen das Vorjahr zugenommen bei den Beamten um 0,8 v. H., bei den Unterbeamten um 1,4 v. H., hinſichtlich der Verkehrsanſtalten um 2,9 v. H.

Die einmaligen Spenden in Höhe von 5987 M. laſſen erkennen, daß auch im verfloſſenen Jahre des Töchterhorts bei den verſchiedenſten Anläſſen wohlwollend gedacht worden iſt. Nicht minder förderliches Wohlwollen zeigt ſich in den beſonderen Zuwendungen (4987 M., 1899: 3319 M.). Hierunter befinden ſich die Einnahmen aus Veranſtaltungen von Angehörigen der Poſt- und Telegraphenverwaltung. Solche haben im Jahre 1900 ſtattgefunden: in Berlin (Reinertrag 1108 M. 90 Pf.), in Breslau (200 M.), in Caſſel (23 M. 50 Pf. als Erlös für Anſichts-Poſtkarten), in Dresden (200 M.), in Hildesheim (30 M.), in Königsberg (Pr.) (275 M.), in Magdeburg (650 M.) und in Metz (47 M. 92 Pf.). Namhafte Ueberſchüſſe haben zwei im März und April 1901 zum Beſten des Töchterhorts veranſtaltete Feſtlichkeiten geliefert, nämlich ein Feſtabend am 11. März in Berlin (Ueberſchuß 1750 M.) und ein Künſtler-Konzert am 21. April in Cöln (1149 M. 10 Pf.).

An Unterſtützungen ſind gezahlt beim Hauptausſchuſſe 468 mit 38 079 M., von den Bezirksausſchüſſen 1426 mit 45 978 M., zuſammen 1894 mit 84 057 M., das ſind 6163 M. mehr als im Jahre 1899. Unter den Zahlungen des Hauptausſchuſſes befinden ſich 22 824 M. fortlaufende Unterſtützungen, durchweg an verwaiſte Töchter im Alter über 18 Jahren. Die Regelbeträge (210 M. jährlich für Beamtenwaiſen, 140 M. für Unterbeamtenwaiſen) ſind unverändert geblieben; auch der Grundſatz, daß die jährliche Geſammtausgabe an fortlaufenden Unterſtützungen durch die beim Hauptausſchuß eingehenden Zinſen Deckung finden muß, iſt aufrecht erhalten. Einmalige Unterſtützungen hat der Hauptausſchuß

Digitized by Google

in Höhe von 15 254 M. gewährt, davon an Waisen über 18 Jahren 3645 M., an solche unter 18 Jahren 11 609 M. Vom letzteren Betrag entfallen 710 M. auf Beihülfen zu den Kosten der Einsegnung u. s. w., 5629 M. für Gewährung von Sommerpflege an 110 kränkliche Kinder (1899: 98 Kinder, 5039 M.).

Es sind entsendet worden:

	Waisen von Beamten	Waisen von Unterbeamten	im Ganzen
in Ferienkolonien	12	51	63
in Soolbäder	5	9	14
an die See	4	19	23
in sonstige Sommerpflege	2	8	10
zusammen	23	87	110.

Begonnen wurde mit dieser Art der Fürsorge im Jahre 1894; seitdem sind vom Töchterhort 448 Kinder in Sommerpflege gegeben worden, unter Aufwendung eines Gesammtbetrags von 22 726 M., nämlich 5022 M. für Beamtenwaisen und 17 704 M. oder 77,9 v. H. für Unterbeamtenwaisen. Der Zuschuß von je 10 M. zur Ausrüstung der Kinder ist gleichmäßig gezahlt. Außerdem haben, wie in den Vorjahren, an ältere und jüngere verwaiste Töchter Gewährungen für längere Badekuren stattgefunden.

Die Bezirksausschüsse haben von der satzungsmäßigen Befugniß zu selbständigen Gewährungen aus bestimmten einmaligen Spenden und der Hälfte der im Bezirk aufgekommenen fortlaufenden Beiträge, wie die angeführten Zahlen darthun, umfassenden Gebrauch gemacht. Aus der Thatsache, daß von den im Jahre 1900 überhaupt gezahlten 84 057 M. Beamtenwaisen 43 190 M., Unterbeamtenwaisen 40 867 M. empfangen haben, ergiebt sich die erneute außergewöhnliche Berücksichtigung der Waisen von Unterbeamten; das im §. 5 der Satzungen Gewährleistete hätte nur 35 564 M. ausgemacht, so daß aus den für Unterbeamtentöchter nicht reservirten Mitteln noch 5 303 M. zugeschossen sind.

Die Verwaltungskosten haben sich (da die gesammten Vorstands- und Kassengeschäfte u. s. w. ehrenamtlich wahrgenommen werden) wiederum in mäßigen Grenzen gehalten; aufgewendet sind bei den Bezirksausschüssen und Vertrauensmännern zusammen 2660 M., beim Hauptausschuß 1147 M., im Ganzen also 3807 M., darunter an persönlichen Kosten (für Hülfsleistungen und Botendienst) 270 M.

Abermals erheblich zugenommen, um 62 528 M., hat das Kapitalvermögen; es bezifferte sich Ende 1900 auf 698 902 M., wovon 213 159 M. Antheil der Unterbeamten. 526 000 M. sind in Hypotheken zu 4½ bis 3¾ v. H. angelegt. Wird dem in Verwaltung des Hauptausschusses befindlichen Kapitalbetrage von 698 902 M. ein bei den Bezirksausschüssen vorhandener Bestand von 19 207 M. hinzugerechnet, so ergiebt sich für Ende 1900 ein Töchterhort-Stiftungsvermögen von 718 109 M., trotzdem bis dahin (in den 9¾ Jahren seit März 1891) im Ganzen bereits 529 778 M. Unterstützungen gezahlt sind.

Die Neuwahlen für die 42 Bezirksausschüsse haben im Spätherbst 1900 satzungsgemäß stattgefunden. Die Zahl der in den Bezirksversammlungen vertretenen Stimmen betrug 24 088 oder 64,4 v. H. der wahlberechtigten Spender. Gewählt wurden, für die Amtsdauer 1901 bis 1905, 608 Vorstandsmitglieder, nämlich 126 Bezirks-Vorsitzende, Schriftführer und Schatzmeister, sowie 482 Bei-

Digitized by Google

sitzer, davon 244 Unterbeamte. Zum ersten Male befinden sich unter den Gewählten auch weibliche Beamte. In 20 Bezirksausschüssen haben unter den Beisitzern die Unterbeamten die Mehrheit.

Das ganze einträchtige Wirken der Reichs-Post- und Telegraphenbeamten und Unterbeamten in ihrem Töchterhorte war bis jetzt ein gesegnetes. Mit dem Wunsche und der Hoffnung, daß dieser Segen bei dem Werke bleibe, schließt der Bericht, zugleich aber auch mit der Mahnung an alle dazu Berufenen, ernst und treulich mitzuhelfen, daß die unter dem Schutze der Allergnädigsten Protektorin festbegründete Stiftung nicht allein in solcher Festigkeit erhalten, sondern zum Heile der Bedürftigen immer weiter ausgebaut werde.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Die Deutsche Ost-Afrika-Linie führt seit dem Juli die Rundfahrten um Afrika nach dem ursprünglich für das Jahr 1901 aufgestellten Fahrplan (Amtsblatt Nr. 81 von 1900) aus. Obwohl die im laufenden Jahrgange des Archivs S. 339 geschilderten mißlichen Verhältnisse in den capländischen Häfen noch nicht gehoben sind, ist es der Ost-Afrika-Linie gelungen, den vorübergehend vom östlichen Dienste getrennten westlichen Dienst auf der Strecke Hamburg–Capstadt–Delagoa-Bay ohne wesentliche Störung abzuwickeln. Die erste östliche Rundfahrt hat am 3., die erste westliche am 17. Juli begonnen.

Kabel. Frankreich. Vor Kurzem hat die französische Regierung der Deputirtenkammer einen Gesetzentwurf vorgelegt, durch den die Beziehungen zu der Compagnie française des câbles télégraphiques neu geregelt werden. Im Anschluß an unseren Artikel über französische Kabelpläne (Archiv 1900 S. 773) theilen wir aus der Begründung des Entwurfs und aus dem ihm beigegebenen Abkommen mit der Gesellschaft folgende Einzelheiten mit.

Frankreich erhielt 1869 die erste direkte Kabelverbindung mit Amerika. Englische Kabelgesellschaften kauften jedoch, um den Wettbewerb des Kabels mit ihren Linien zu verhindern, die gesammten Aktien des französischen Unternehmens auf und machten das Kabel dadurch zu einer englischen Telegraphenlinie. Zehn Jahre später kam durch Pouyer-Quertier ein neues französisch-amerikanisches Kabel, das sog. P. Q.-Kabel, zu Stande. Gleichzeitig mit der Gründung einer französischen Seekabelfabrik bildete sich ferner eine neue Kabelgesellschaft, die Société française des télégraphes sous-marins, die von 1888 an im Antillenmeer ein Kabelnetz schuf. Dieses konnte aber nur über englische Kabel mit Frankreich verkehren. 1895 faßte die Regierung den Plan, durch Legung eines zweiten französischen Kabels nach Amerika dem Verkehr eine größere Sicherheit zu geben und Anschluß an das Antillennetz zu gewinnen. Das Ergebniß der Bemühungen war die Verschmelzung der beiden Kabelunternehmungen zu einer Gesellschaft

Digitized by Google

unter der Firma Compagnie française des câbles télégraphiques mit einem Kapital von 24 Millionen Franken. Diese Gesellschaft legte dann 1898 das direkte Kabel von Brest nach Cap Code und weiter nach New York. Die Verbindung mit dem Kabelnetz in den Antillen erfolgte durch die Legung des in der französischen Seekabelfabrik hergestellten Kabels New York–Haiti.

Ein Theil der in dem obigen Artikel erwähnten Kabelpläne hat bereits seine Verwirklichung gefunden: zwischen Hue (Tourane) und Amoy sowie zwischen Oran und Tanger sind Kabel in einer Gesammtlänge von 2400 km gelegt und in Betrieb genommen worden. Beide Kabel sind aus der französischen Fabrik hervorgegangen. Um die Ausführung der übrigen Pläne zu erleichtern, übernimmt die Kabelgesellschaft in dem neuen Abkommen die Verpflichtung, die von der Regierung gewünschten Kabelverbindungen für Rechnung des Staates herzustellen. Zur Beschaffung der erforderlichen Mittel wird die Gesellschaft ermächtigt, mit 3½ v. H. verzinsliche Obligationen auszugeben. Die Erstattung der aufgenommenen Kapitalien durch den Staat geschieht allmählich durch Rententitel, die zur Zahlung der Zinsen, zur Tilgung des Kapitals nach einem festen Plane, zur Deckung der Ausgaben des Schuldendienstes und aller sonstigen Ausgaben der Gesellschaft ausreichen. Ferner verpflichtet sich die Gesellschaft, auf Verlangen die der Regierung gehörenden Kabel in ihrer Gesammtheit oder zum Theil zu betreiben und in Stand zu halten, und zwar derart, daſs der Gesellschaft hieraus weder Gewinn noch Verlust erwächst. Nur dann, wenn die Einnahmen einen Ueberschuſs über die Ausgaben lassen, wird der Gesellschaft eine von der Regierung festzusetzende Verwaltungsprämie gewährt. Die Gesellschaft darf für die Instandsetzung von Kabeln des französischen Staates blos die wirklichen Ausgaben in Rechnung stellen.

Im weiteren sieht das Abkommen eine finanzielle Umgestaltung der Gesellschaft insofern vor, als das Aktienkapital auf 14 Millionen Franken ermäſsigt und die aus früherer Zeit herrührenden, mit 5 und 4 v. H. verzinslichen Obligationen in solche mit einem Zinsfuſse von 3½ v. H. umgewandelt werden. Für die sonstigen finanziellen Erfordernisse, deren Höhe die Regierung mit zu bestimmen hat, werden ebenfalls Schuldverschreibungen zu dem gleichen niedrigen Zinsfuſs ausgegeben. In den früheren Abkommen hat die Regierung der Gesellschaft, so lange der Verkehr eine bestimmte Wortzahl nicht erreicht, jährliche Beihülfen zugesichert, und zwar zum Höchstbetrage von 200000 Frcs. für das Kabel zwischen Australien und Neukaledonien und von 800000 Frcs. für das transatlantische Kabel. Diese Beihülfen bleiben mit den alten Vertragsbestimmungen bestehen. Gleichzeitig übernimmt die Regierung aber auf 40 Jahre, vom 1. Januar 1901 ab, eine weitergehende Garantie dahin, daſs, wenn sich bei der Gegenüberstellung der Einnahmen (mit Einschl. der Beihülfen) und der Ausgaben in einem Jahre ein Fehlbetrag ergiebt, die Regierung darauf einen Vorschuſs bis zur Höhe von 1 Million Frcs. leistet. Die gezahlten Beihülfen werden davon in Abzug gebracht. Wird in späteren Jahren ein Gewinn erzielt, so ist er theils zur Verstärkung des Reservefonds, theils zur Zahlung der Zinsen von höchstens 4 v. H. auf das Aktienkapital der Gesellschaft, theils zur Rückzahlung der vom Staate geleisteten Vorschüsse nebst Zinsen zu 3 v. H. zu verwenden. Der Vortheil, den die Gesellschaft durch die anderweitige Regelung der Staatsbeihülfe gewinnt, erhellt aus der Thatsache, daſs von der Beihülfe für das Kabel Brest–Cap Code 1899 nur 467181 Frcs. gezahlt worden sind, und daſs 1900 in Folge der erheblichen Verkehrssteigerung über-

Digitized by Google

haupt keine Beihülfe fällig geworden, also die ganze Summe von 800000 Frcs. der Gesellschaft entgangen ist.

Ferner hat die Gesellschaft die Verpflichtung übernommen, das vielfach schadhafte P. Q.-Kabel, soweit nöthig, durch neues Kabel zu ersetzen und auf denjenigen Strecken, wo es erfahrungsgemäß leicht beschädigt wird, zu verlegen. Auch muß die Gesellschaft einen neuen Kabeldampfer beschaffen.

Endlich wird der Regierung durch das Abkommen ein weitgehendes Aufsichtsrecht über die Gesellschaft eingeräumt, das sich nicht allein auf die technischen, sondern auch auf finanzielle und Verwaltungsanordnungen erstreckt. Der nationale Charakter des ganzen Unternehmens ist scharf hervorgehoben.

Die Deputirtenkammer und der Senat haben den Gesetzentwurf inzwischen ohne Debatte angenommen.

Kleinbahnen. Einschienige Feldbahnen. Für die Beurtheilung der verschiedenen Systeme von Feldbahnen ist in erster Linie die Leichtigkeit ihrer Herstellung maßgebend. Je weniger Mühe, Geschicklichkeit und Zeit die Verlegung eines Feldbahngleises erfordert, je mehr es sich dem Gelände anschmiegt, um so größer ist seine Verwendbarkeit. Der Gedanke, für Feldbahnen an Stelle der beiden Parallelschienen nur eine Schiene zu benutzen, lag daher nahe. Bereits früher (vgl. Archiv v. 1898 S. 294) ist über eine von dem französischen Ingenieur Caillet empfohlene einschienige Bahn berichtet worden. Später sind von der Maschinenfabrik Lehmann & Leyrer in Breitensee (Nieder-Oesterreich) Einschienenbahnen nebst den zugehörigen Fahrzeugen hergestellt worden, die in Floridsdorf bei Wien und in Vöslau mit gutem Erfolge betrieben werden. Sie stellen eine weitere Durchbildung des von Caillet empfohlenen Systems dar und ermöglichen durch eine eigenthümliche Verbindung der Räder mit dem Wagenkasten die Anwendung von Kurven bis herab zu 3 m Halbmesser, während dieser bei den älteren Bahnen nicht weniger als 8 m betragen durfte.

Der Oberbau der neuen Feldbahnen wird entweder von Rillenschienen gebildet, die auf hölzernen Langschwellen unlösbar befestigt sind, oder von zwei an einander gelegten Breitfußschienen, denen kurze eiserne Querschwellen als Unterlage dienen. Die Wagen laufen auf je zwei, in der Mittellinie des Wagens hinter einander gestellten Rädern. Diese können sich, außer um ihre horizontale Achse, mittelst der den Wagenkasten tragenden Gabeln um je einen, an jenem angebrachten, senkrechten Zapfen drehen und in Folge dessen selbst Kurven von nicht mehr als 3 m Halbmesser ohne Schwierigkeit und ohne erhebliche Reibungswiderstände durchlaufen. Den erforderlichen weiteren Stützpunkt erhalten die Wagen während der Ruhe durch eine kurze, den Erdboden berührende Stütze unter dem äußeren Rande des Kastengestells; während der Bewegung wird der Wagen von dem Arbeiter oder von dem Zugthiere, die ihn befördern, im Gleichgewicht erhalten. Zu diesem Zwecke sind am oberen Rande des Wagenkastens seitlich hervorragende, eiserne Hebelarme angebracht, die dem Arbeiter, der den Wagen schiebt, sowohl zu dessen Fortbewegung als zur Erhaltung der labilen Gleichgewichtslage dienen. Soll die Beförderung durch Zugthiere erfolgen, so werden die Hebelarme zu einem Rahmen ausgestaltet, in den man das Thier ein-

Digitized by Google

ſtellt. Hieraus ergiebt ſich, daß die einzelnen Wagen nicht zu Zügen vereinigt werden können, ſondern daß zur Fortbewegung jedes einzelnen Wagens ein Arbeiter oder ein Zugthier verwendet werden muß, denen gleichzeitig die Aufgabe zufällt, Verſchiebungen des zwiſchen den beiden Rädern über der Schiene liegenden Wagenſchwerpunktes fernzuhalten. Das letztere Erforderniß beſteht übrigens für jeden zweiräderigen Wagen; im vorliegenden Falle, wo die Räder hinter einander angeordnet ſind, müſſen während der Fahrt Verſchiebungen des Schwerpunktes nach links oder rechts, bei den ſonſt üblichen zweiräderigen Wagen ſolche nach oben oder unten ausgeglichen werden.

Yap und die Palau-Inſeln. Ueber dieſe bekanntlich zu unſeren neueſten Kolonialerwerbungen gehörigen Inſeln hat, wie der Reichs-Anzeiger berichtet, Profeſſor Dr. G. Volkens in der Geſellſchaft für Erdkunde kürzlich einen beachtenswerthen Vortrag gehalten und darin eine Reihe von Streiflichtern auf Land und Leute geworfen, die auch unſeren Leſern Intereſſe bieten dürften; eine auszugsweiſe Wiedergabe ſeiner Mittheilungen möge daher hier Platz finden, zumal ſie unſeren Aufſatz über die Karolinen (Archiv v. 1899 S. 860 ff.) in erwünſchter Weiſe zu ergänzen geeignet ſind.

Yap iſt ein von Südoſt nach Nordweſt ſich erſtreckendes, im Süden ſpitz auslaufendes, nach Norden ſich verbreiterndes Eiland von 2½ geogr. Meilen Länge und 1½ Meilen Breite, mit ſeinen 4 Quadratmeilen Inhalt ſomit etwa ſo groß wie der deutſche Bundesſtaat Bremen. Von einem breiten Korallenriff umgeben, iſt die Inſel ſchwer zugänglich; indeß beſteht an der Oſtſeite eine, wenn auch enge, ſo doch ſeit der in jüngſter Zeit erfolgten Feſtlegung des Fahrwaſſers durch 30 bis 40 Bojen ganz ungefährliche Einfahrtſtraße. Das Innere der Inſel iſt in drei Theile gegliedert: den ſchmalen Küſtenſtreifen, ein daran ſchließendes ausgedehntes Terraſſenland und das innere Hügelgelände mit Bergen bis zu 300 m Höhe. Der letztere Theil hat vulkaniſchen Charakter. Von dem fruchtbaren, an Wald und Blumen reichen Terraſſenlande weicht das Hügelland im Innern erheblich ab, das an Stelle der tropiſchen Vegetation des Unterlandes ſteppen-, zuweilen ſelbſt wüſtenartigen Charakter aufweiſt. Daß die Fauna von Yap im allgemeinen ärmlich iſt, haben wir bereits in dem früheren Aufſatze hervorgehoben; nur die Meeresfauna iſt geradezu reich zu nennen. Das Klima iſt außerordentlich geſund; Malaria und Lepra ſind dort unbekannt. Die Bevölkerung von Yap bezifferte der Vortragende auf 8000 Köpfe. Ihre Abſtammung wird auf eine Kreuzung der Polyneſier mit Papuas zurückgeführt; doch ſprechen viele Anzeichen für eine Einwanderung von Oſten her, vielleicht ſogar aus Amerika. Ein auffallend großer äußerer Unterſchied beſteht zwiſchen den Geſchlechtern: während die Männer ſchlank und hochgewachſen ſind, reichen die meiſt häßlichen Frauen ihnen nur bis Schulterhöhe und neigen zur Beleibtheit. Beide Geſchlechter ſchmücken ſich gern mit Blumen und Federn, namentlich bei ihren ſehr beliebten Tänzen; ſowohl in dieſer Ausſchmückung wie in ihren aus künſtlichen Verſchlingungen gebildeten, durch Händeklatſchen begleiteten Tänzen beweiſen die Yap-Inſulaner einen ungewöhnlichen, das berechtigte Staunen der Europäer hervorrufenden Geſchmack. Ueberraſchend für Europäer iſt auch die Bekanntſchaft der Bevölkerung mit einer Art Urbild des

Digitized by Google

Telephons zur Fernverständigung, das aus zwei mit irgend einer Membran überzogenen becherartigen Gefäßen besteht, die mittelst einer Bastschnur verbunden sind. Die Beschäftigung der Männer ist der Handel und Fischfang, diejenige der Frauen der Landbau und die Sorge für das Haus; die bei weitem schwerere Lebensarbeit liegt auf ihnen, seitdem die früheren Ausflüge der Männer auf Kanoes nach benachbarten Inseln zu Kampf und Raub wohl für immer vorüber sind. Der von den Männern geübte Handel besteht nur aus Tausch- und Kleinhandel; aller Außenhandel ruht in den Händen der auf der Insel angesiedelten Europäer und Tagalen. Wochenlang anhaltende Freudenfeste knüpfen sich zur geeigneten Zeit des Jahres an den Fang der fliegenden Fische, der nur des Nachts und in Formen vor sich geht, die an unser Krebsleuchten erinnern. Berühmt, weil einzig in seiner Art in der ganzen Welt, ist die Insel Yap durch ihr Steingeld: jene, in unseren früheren Mittheilungen ebenfalls bereits erwähnten runden, in der Mitte ausgebohrten Steine von Handteller- bis über Mühlsteingröße; die schwersten davon wiegen 10 und mehr Zentner. Sie spielen die Rolle der großen Vermögensstücke und verlassen ihre Aufbewahrungsplätze nur bei bedeutenden Veräußerungen, etwa von Grundstücken, während für den Kleinverkehr Muschelgeld in Umlauf ist. Dörfer sind auf Yap nicht vorhanden; die Häuser, hochgiebelig und nach einer Seite übergeneigt, liegen zerstreut am Küstensaume. Immerhin giebt es eine Art gemeindlichen Zusammenschlusses von je etwa 100 in einer Landschaft belegenen Häusern, die sich einem Häuptling unterordnen; mehrere solcher Gruppen gehorchen einem Oberhäuptlinge. Außer den von Familien bewohnten Häusern findet man in jeder Landschaft ein oder mehrere Gemeindehäuser für die jungen Männer und die anhanglosen Alten. Alle Häuser stehen auf einem sauber gefügten Steinsockel und zeigen zuweilen Steinsäulen, während sie sonst aus Holz erbaut und mit trockenen Blättern gedeckt sind. Als Wegebauer suchen die Yap-Insulaner ihres Gleichen; durch die ganze Insel erstrecken sich ausgezeichnete, mit flachen Steinen belegte, schmale Fußwege. Eine Minderheit der Bevölkerung, wahrscheinlich die Nachkommen der unterworfenen Urbevölkerung, lebt in einem Frohn- und Hörigkeitsverhältnisse zu den Freien, das sich dadurch kenntlich macht, daß gewisse schwierigere oder unangenehmere Leistungen, wie Todtenbestattung u. a. m., ausschließlich von dieser unfreien Volksklasse zu besorgen sind. Kennzeichen der Freien ist ein im Haare getragener, hochaufgerichteter hölzerner Kamm von Fußlänge; auch sind die Unfreien von etwas dunklerer Hautfarbe. Freie Männer dürfen unfreie Frauen ehelichen, aber die Verheirathung unfreier Männer mit freien Frauen ist verpönt.

Von den Palau-Inseln, die 1½ Tagereisen von Yap entfernt sind, hat Dr. Volkens nur die Hauptinsel aus eigener Anschauung kennen gelernt. Alle diese Inseln, von denen einige nur 20 bis 100 m im Umfange haben, steigen steil aus dem Meere auf, so daß sie den Anblick von Heuschobern oder Riesenpilzen gewähren, beim Näherkommen aber, weil sie an den Seiten von üppigster Vegetation bedeckt sind, häufig wie große, auf dem Wasser schwimmende Blumenkörbe erscheinen. Der Zentralstock aller dieser, insgesammt 4000 Seelen beherbergender Inseln, deren Areal dem des Fürstenthums Schaumburg-Lippe gleichkommt, ist vulkanisches Gestein; das Niederungsland am Küstensaum ist auf Korallen aufgebaut. Die allgemeine Kultur der Bevölkerung steht ungefähr auf der Stufe der Yap-Insulaner; nur bilden schon 20 bis 30 Familien eine Gemeinschaft, eine Art Klub. Merkwürdig

Digitized by Google

ist die namentlich in den Gemeindehäusern hervortretende Liebhaberei für bunten Bilderschmuck. Diese, wie der Vortragende bemerkte, „im Stile des kleinen Moritz der Fliegenden Blätter“ ausgeführten Zerrbilder in schwarz, weiß, gelb und roth sind gleichwohl von treffender Charakteristik und stets verständlich. Als Geld in dem schwungvollen Tausch- und Zwischenhandel der Inseln unter sich sind uralte Glasperlen von verschiedener Größe, Durchsichtigkeit, Farbe und Schönheit in Umlauf, von denen jede Gattung, je nach ihren Eigenschaften und ihrer Seltenheit, einen bestimmten Werth darstellt; so giebt es zwei blaue Perlen, jede im Werthe eines Kriegskanoes. Versuchte Fälschungen dieses sonderbaren Geldes sind noch immer an der Wachsamkeit der Insulaner gescheitert.

Zum Schlusse beantwortete der Vortragende die Frage, ob sich die Erwerbung dieses Archipels von 700 Inseln als nutzbringend erweisen werde, mit einem entschiedenen „Ja!“

Der Behr'sche Entwurf für eine elektrische einschienige Schnellbahn zwischen Manchester und Liverpool, dem die parlamentarische Genehmigung versagt worden war (Archiv v. 1900 S. 698), ist von einem in diesem Jahre mit der Prüfung betrauten Parlamentsausschusse nun doch genehmigt und dem Parlament von neuem zur Annahme empfohlen worden. Die Vorlage scheiterte im vorigen Jahre, abgesehen von einer Reihe anderer Einwände, vornehmlich an dem Widerspruche der Stadt Salford, die sich dagegen sträubte, die Strecke überirdisch durch ihr Stadtgebiet geführt zu sehen, und im letzten Augenblicke den Gedanken eines Tunnels in die Erörterung warf. In der diesjährigen Vorlage war daher, wie wir dem „Centralbl. d. Bauverwalt.“ entnehmen, eine zum Theil als Unterpflastertunnel, zum Theil als offener Einschnitt auftretende Ueberführung durch Salford nach Manchester vorgesehen, die indeß wider Erwarten von neuem von Salford bekämpft wurde. Die im vorigen Jahre beanstandete zu geringe Berücksichtigung der Interessen der anliegenden Ortschaften zwischen Manchester und Liverpool trat diesmal nicht hemmend auf, da derartige Widersprüche inzwischen gedämpft worden waren. Auch in Bezug auf die Betriebssicherheit, die man besonders im Hinblick auf die Bremsfrage angezweifelt hatte, wußte Behr in diesem Jahre durch Vorführung eines von ihm erfundenen in doppelter Weise (elektrisch und mechanisch) wirkenden Blocksignals sowie durch den Nachweis der genügenden Wirksamkeit einer Vereinigung von Westinghouse- und elektrischer Bremse die Gemüther zu beruhigen. Dagegen fand er heftigen Widerspruch von den großen Gesellschaften der in Manchester und Liverpool verkehrenden Eisenbahnlinien und ebenso, wie erwähnt, von der Stadt Salford. Trotzdem gelangte der Ausschuß zu dem Entschlusse, die Vorlage zu empfehlen, und verlangte nur eine ausdrückliche, der Vorlage anzufügende Erklärung, daß die Wagen so gebaut würden, daß ihr Schwerpunkt in vollbesetztem Zustande mindestens 12 engl. Zoll unter die Oberkante der Tragschiene zu liegen käme.

Digitized by Google

LITERATUR.

Lehrbuch der französischen Sprache für die deutschen Post- und Telegraphenbeamten von O. Siebliſt, Kaiſerlichem Poſtrath. Zum Selbſtunterricht in der franzöſiſchen Umgangs-, Schrift- und Amtsſprache ſowie zur Vorbereitung auf die Aſſiſtenten- und Sekretärprüfungen der Reichs-Poſt- und Telegraphenverwaltung. In zwei Theilen und mit einem alphabetiſchen Wörterbuche. Leipzig und Berlin, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1901. Ladenpreis geb. Theil I 3 M., Theil II 3 M. 35 Pf., Wörterbuch 2 M. 15 Pf.

Das Werk des durch ſein früheres, bereits in zweiter Auflage erſchienenes Buch, die „Poſt im Auslande", in weiteren Kreiſen bekannten Verfaſſers beſteht aus einem einführenden Theile (I) und einem ausführenden Theile (II), denen ein in zwei Abtheilungen, franzöſiſch-deutſch und deutſch-franzöſiſch, zerfallendes Wörterbuch beigegeben iſt. Die Theile I und II ſind nach Art der Schulgrammatiken in Lektionen eingetheilt, die den Lernenden in logiſcher und ſyſtematiſcher Weiſe zunächſt mit den Anfangsgründen der franzöſiſchen Sprache bekannt machen und ihm weiter, vom Einfachen zum Schwereren übergehend, eine Fülle gediegenen Wiſſens vermitteln. Die Beiſpiele und Uebungsſtücke ſind ſo gewählt, daß derjenige, der das Lehrbuch benutzt, nicht nur mit der Sprache des gewöhnlichen Lebens vertraut wird, ſondern auch ſolche Redewendungen und Ausdrücke kennen lernt, deren Kenntniß für den Poſt- und Telegraphenbeamten unerläßlich iſt, wenn er ſich mit dem Publikum in franzöſiſcher Sprache verſtändigen oder in ebendieſer Sprache amtliche Schriftſtücke abfaſſen ſoll. Nach ſeiner ganzen Anlage iſt das Lehrbuch, deſſen Gebrauch durch das reichhaltige Wörterbuch ſehr erleichtert wird, beſonders geeignet, den deutſchen Poſt- und Telegraphenbeamten als Studienmittel, insbeſondere auch als Mittel der Vorbereitung zu den Prüfungen, zu dienen. In letzterer Beziehung ſei erwähnt, daß Theil I den Lehrſtoff umfaßt, den der Beamte nach den Anfang vorigen Jahres erlaſſenen neuen Prüfungsvorſchriften in der Aſſiſtentenprüfung, ferner in der Sekretärprüfung, wenn bei dieſer das Engliſche die Hauptprüfungsſprache bildet, beherrſchen muß, Theil II denjenigen Lehrſtoff, über den der Beamte in der Sekretärprüfung, wenn bei dieſer das Franzöſiſche Hauptprüfungsſprache iſt, verfügen ſoll. Aber nicht nur als Studienmittel kann das Werk benutzt werden. Vielmehr eignet es ſich vermöge der in ihm enthaltenen reichen Auswahl an Muſterbriefen aus den verſchiedenſten Gebieten des Poſt- und Telegraphendienſtes auch dazu, ſolchen Beamten, die ſich nicht gerade mit dem Studium der franzöſiſchen Sprache beſchäftigen wollen, als Hülfs- und Nachſchlagebuch bei Erledigung des amtlichen Schriftwechſels, ſoweit dieſer in franzöſiſcher Sprache zu führen iſt, zu dienen.

Beſondere Anerkennung verdienen die ſorgfältige Durcharbeitung des Werkes — Druckfehler ſind kaum vorhanden — und das Geſchick, mit dem die Beiſpiele, Muſterſtücke u. ſ. w. ausgewählt ſind. Alles in Allem glauben wir, daß ſich das Siebliſt'ſche Lehrbuch in den Kreiſen der deutſchen Poſt- und Telegraphenbeamten raſch Freunde erwerben, und daß es dazu beitragen wird, unter dieſen Beamten die Kenntniß der franzöſiſchen Sprache, deren Beherrſchung bei den ſich immer weiter ausdehnenden internationalen Verkehrsbeziehungen heute für den Verkehrsbeamten wichtiger als je iſt, wirkſam zu fördern.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 16 Berlin, August 1901

INHALT: Die neuere Entwickelung der Telegraphentechnik, S. 507. • Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preußen von 1890 bis 1900, S. 520. • Das egyptische Postwesen im Jahre 1900, S. 530.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 532. • Die wirthschaftliche Vorlage in Oesterreich, S. 532. • Großbritanniens Antheil an der Kohlenerzeugung der Welt, S. 534. • Ermittelung des inneren Widerstandes von Batterieelementen durch Spannungsmessungen, S. 535.

Literatur: Jahrbuch der Naturwissenschaften 1900/1901. Sechzehnter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann, S. 536.

Die neuere Entwickelung der Telegraphentechnik.

(Betriebsweisen, Apparate und Batterien.)

Der Umstand, daß die Telegraphenapparate von Morse und Hughes noch jetzt, wie vor vielen Jahren, in wenig veränderter Form die hauptsächlichsten Betriebsapparate der Reichs-Telegraphenverwaltung*) bilden, läßt nicht selten die Meinung aufkommen, daß in der Entwickelung der Telegraphie seit längerer Zeit ein gewisser Stillstand eingetreten sei und noch andauere. Wie wenig berechtigt eine solche Schlußfolgerung indeß ist, zeigt nicht allein die stetige Zunahme der Länge der Telegraphenleitungen und der Zahl der Telegraphenanstalten im Reichs-Telegraphengebiete, sondern hauptsächlich auch die Thatsache, daß wichtige Zweige der Telegraphentechnik gerade in den letzten Jahren in einem Maße vervollkommnet und theilweise gänzlich umgestaltet worden sind, wie es vorher in gleich kurzer Zeit kaum jemals der Fall war. Namentlich was den telegraphischen Verkehr auf den Leitungen I. und II. Klasse betrifft, sind die einfachen Verhältnisse von früher zum großen Theil schwierigeren Betriebsarten gewichen, die eine sehr weitgehende Ausnutzung der Leitungen gestatten, dafür aber an die Geschicklichkeit und technische Durchbildung der Telegraphenbeamten weit höhere Anforderungen stellen, als die älteren Betriebsweisen. Im Nachfolgenden sollen die wesentlichen technischen Fortschritte der letzten Jahre in großen Zügen besprochen werden.

Eine der bedeutsamsten Neuerungen bildet die endgültige Einführung der Mehrfachtelegraphie in den Betrieb. Noch vor kurzer Zeit galt diese Tele-

*) Der vorliegende Aufsatz handelt von der Telegraphie nur insoweit, als dabei Telegraphenapparate, nicht aber Fernsprecher angewendet werden.

Digitized by Google

graphirweise — Gegensprechen u. s. w. — als ziemlich aussichtslos, denn die früher erprobten Methoden hatten sich nicht bewährt, und die Telegraphenverwaltung war noch auf die für solche Zwecke wenig geeigneten Primärelemente als Stromquelle angewiesen. Die älteren Versuche hatten sich außerdem im allgemeinen auf das Gegensprechen mit Morseapparaten beschränkt, und es hatte nahe gelegen, wo der Einfachbetrieb mit Morseapparaten zur Abwickelung des Telegrammverkehrs nicht mehr ausreichte, lieber den Einfachbetrieb mit den leistungsfähigeren Hughesapparaten einzuführen, als zu dem auch mit Morseapparaten schwierigen Gegensprechbetrieb überzugehen. Zur Anwendung solcher weniger bequemen Telegraphirarten lag zudem, abgesehen von dem Betrieb unterseeischer Kabel, lange Zeit keine zwingende Veranlassung vor, da die Gestänge der Telegraphenlinien noch nicht voll besetzt waren und es im Bedarfsfalle nur der Anbringung eines weiteren Leitungsdrahts bedurfte, um für den wachsenden Verkehr einen neuen Abflußweg zu schaffen.

Im Laufe der Jahre haben sich die Verhältnisse in dieser Hinsicht indeß gänzlich geändert. Die vorhandenen Telegraphenlinien, und zwar besonders die Hauptlinien, sind gegenwärtig zum großen Theil bis zur äußersten Grenze der Aufnahmefähigkeit mit Leitungen belastet, und die Anlegung neuer oberirdischer Linien ist immer mehr zur Unmöglichkeit geworden, zumal die verfügbaren Wege den Telegraphenleitungen neuerdings in stets steigendem Maße noch durch die sich schnell mehrenden Fernsprechleitungen sowie durch die an Zahl gewaltig zunehmenden Starkstromanlagen streitig gemacht werden. Die Mehrfachtelegraphie bildet daher nunmehr für viele Fälle das letzte Mittel zur Bewältigung des unaufhaltsam anschwellenden Verkehrs, bevor zu dem kostspieligen Auswege wird geschritten werden müssen, die oberirdischen Telegraphenlinien durch eine umfassende Erweiterung des unterirdischen Liniennetzes zu entlasten.

Bei den neueren Versuchen ist hauptsächlich das Gegensprechen mit Hughesapparaten erprobt worden. Der Anfang damit wurde in den Jahren 1895 und 1896 auf den Strecken Berlin–Wien, Berlin–Prag und Berlin–Stettin gemacht. Die zu Grunde gelegte Methode war die von Diſcher-Wamſer, die auf der bereits im Jahre 1853 von dem österreichischen Telegraphendirektor Dr. Gintl in Wien im Betrieb erprobten sog. Differentialschaltung beruht und in Oesterreich schon auf mehreren Linien in Verwendung stand. Die erzielten Erfolge waren allerdings zunächst nicht sehr ermuthigend, denn vielfach, zumal bei Einschaltung von Kabelleitungen, traten ohne ersichtlichen Grund Schwierigkeiten auf, die nur schwer beseitigt werden konnten.

Inzwischen war es jedoch bei Versuchen, die von Emden ausgehenden Kabelleitungen zwischen Deutschland und England für den Hughes-Gegensprechbetrieb nutzbar zu machen, gelungen, die Differentialschaltung sowie auch die auf dem Gesetze der Wheatstone'schen Brücke beruhende Brückenschaltung, die sich neben der erstgenannten Methode beim Gegensprechen noch am meisten bewährt hatte, so weit zu verbessern, daß es nicht nur möglich wurde, nach Bedarf auf den Adern sämmtlicher nach England führenden Kabel das Hughes-Gegensprechen zu betreiben, sondern daß sich auch die Aussicht eröffnete, diese Betriebsweise nunmehr mit Erfolg auf alle in Betracht kommenden oberirdischen und unterirdischen Leitungen des Reichs-Telegraphengebiets und auf die Verbindungsleitungen mit dem Ausland ausdehnen zu können.

Digitized by Google

Zunächst wurde nach den verbesserten Methoden Ende 1897 der Gegensprechbetrieb zwischen Berlin und London*), Hamburg und London sowie Berlin und Hamburg eingeführt. Dann folgten im Jahre 1898 die Strecken Berlin–Leipzig, Berlin–Cöln (Rhein), Berlin–Frankfurt (Main), Berlin–Königsberg (Pr.), Berlin–Breslau, Berlin–Breslau (Kabel) und Berlin–Dresden (Kabel), ferner 1899 Berlin–Magdeburg, Berlin–Budapest, Berlin–Brüssel, Berlin–Stuttgart, Frankfurt (Main)–Cöln (Rhein), Frankfurt (Main)–Stuttgart, Hamburg–Emden, Frankfurt (Main)–Hamburg, Hamburg–Cöln (Rhein), Frankfurt (Main)–London, Frankfurt (Main)–Düsseldorf, Emden–London, Bremen–London, Magdeburg–London, weiterhin 1900 Dresden–Leipzig, Leipzig–Hamburg, Berlin–Düsseldorf, Berlin–Hamburg (Kabel), Berlin–Emden (Kabel), Hamburg–Wien, Berlin–Leipzig (Kabel), Hamburg–Paris, Dresden–Frankfurt (Main), endlich im Jahre 1901 bisher (zum Theil erst in Aussicht genommen) die Strecken Berlin–Düsseldorf (Kabel), Berlin–München, Frankfurt (Main)–Leipzig (Kabel). Auch für den Verkehr zwischen Berlin und Stettin sind nunmehr an Stelle der Discher-Wamser'schen Schaltung die neueren Gegensprechschaltungen zur Anwendung gebracht worden. Auf einzelnen der angegebenen Strecken werden mehrere Leitungen gleichzeitig mittelst Gegensprechens betrieben.

Im allgemeinen wird bei Endämtern für oberirdische und kurze unterirdische Leitungen die Brückenschaltung und für längere unterirdische Leitungen die Differentialschaltung benutzt; Uebertragungen werden nur nach der Differentialschaltung eingerichtet.

Die seither gemachten Erfahrungen sind recht günstig gewesen, besonders hinsichtlich der unterirdischen Leitungen, in denen der Gegensprechbetrieb, wenn einmal die Abgleichung der zu den Schaltungen gehörigen, aus Widerständen und Kondensatoren gebildeten künstlichen Leitungen in ausreichendem Maße gelungen ist, sich leichter aufrecht erhalten läßt, als in langen oberirdischen Leitungen, deren elektrische Eigenschaften in Folge der Witterungseinflüsse u. s. w. großen Schwankungen unterliegen. Von den benutzten Kabelleitungen ist die Leitung Berlin–Breslau die längste (371 km), auf der ohne Uebertragung gearbeitet wird, und der Betrieb verläuft auf ihr in der denkbar glattesten Weise. Es hat sich herausgestellt, daß beim Hughes-Gegensprechen, sobald die Beamten erst eingearbeitet sind, auf einer Leitung über doppelt so viel Telegramme als beim Einfachbetriebe befördert werden können, denn die Zeit für die Quittungsleistung und für Zwischenfragen wird, weil die Typenräder gar nicht angehalten zu werden brauchen, auf ein sehr geringes Maß zurückgeführt, und kleine mechanische Fehler der Hughesapparate machen sich, da deren jeder nur in einer einzigen Richtung arbeitet, weit weniger nachtheilig geltend, als beim Einfachbetriebe.

Als Stromquelle für das Hughes-Gegensprechen dienen ausschließlich Sammlerbatterien; die bereits vorhandenen derartigen Batterien haben für diesen Zweck, um einen zuverlässigen Betrieb zu verbürgen, zum Theil eine wesentliche Verstärkung erfahren. Außerdem sind für die längeren oberirdischen Strecken an Stelle der für den Gegensprechbetrieb weniger geeigneten Leitungen aus Eisendraht, unter Aufwendung erheblicher Geldmittel, solche aus Bronzedraht hergestellt worden.

*) Soweit nichts besonders bemerkt ist, sind die benutzten Leitungen, abgesehen von etwaigen unterseeischen Theilstrecken, oberirdisch geführt.

Digitized by Google

Ebenfalls unter Zugrundelegung des Prinzips der Wheatstone'schen Brücke sind ferner im Jahre 1897 mit Erfolg die Versuche mit dem gleichzeitigen Fernsprechen und Telegraphiren auf demselben Leitungsdrahte wieder aufgenommen worden, nachdem zehn Jahre früher ähnliche, nach dem Ryssselberghe'schen Verfahren stattgefundene Versuche nicht zum Ziele geführt hatten. Die neuerdings gemachten Erfahrungen haben die Möglichkeit dargethan, Fernsprechverbindungs-Doppelleitungen zum Hughesbetriebe mitzubenutzen. Beide Drähte der Doppelleitung bilden zusammen die Hughesleitung und werden hierzu bei jedem der beiden Endämter als zwei Zweige des Wheatstone'schen Systems geschaltet. Die Fernsprechapparate liegen in der Galvanometerdiagonale, der Hughesapparat ist in die Batteriediagonale verlegt. Durch geeignete Vorrichtungen — Gegenstromrollen und Kondensatoren — werden die Telegraphirströme abgeflacht, so daß sie in den Fernsprechapparaten erheblichere Geräusche nicht hervorzubringen vermögen.

Zunächst wurde das neue Verfahren auf der Strecke Berlin–Frankfurt (Main), unter Verwendung einer aus 4 mm starkem Bronzedrahte bestehenden Doppelleitung, erprobt. Weiterhin sind die Versuche im Jahre 1898 auf die Fernsprech-Verbindungsleitung Berlin–Wien ausgedehnt worden. Im Jahre 1900 folgten dann die Leitungen Berlin–Budapest, Posen–Breslau, Dresden–Chemnitz, Frankfurt (Main)–Straßburg (Els.) und Hamburg–Lübeck sowie 1901 seither Dresden–Leipzig. Soweit Erfahrungen bereits vorliegen, ist die Sprechverständigung durch den Hughesbetrieb nicht beeinträchtigt worden, und die Hughesapparate haben zufriedenstellend gearbeitet. Wegen des verhältnißmäßig geringen elektrischen Widerstandes der kombinirten Zweige der benutzten Doppelleitungen sind nur sehr geringe Batteriespannungen erforderlich gewesen, z. B. für die Leitung Berlin–Budapest nur 40 Volt.

In Anbetracht dieser Vortheile wird die besprochene Schaltung in Zukunft, falls Fernsprech-Doppelleitungen dafür zur Verfügung stehen, in möglichst ausgedehntem Maße zur Anwendung gelangen. Insbesondere wird vor der Beschlußfassung über die Herstellung neuer Hughesleitungen jedesmal eine Prüfung stattfinden, ob dem Bedürfniß etwa durch Mitbenutzung einer vorhandenen Fernsprech-Doppelleitung genügt werden kann.

Als recht brauchbar für den Betrieb hat sich in letzter Zeit noch die sog. absatzweise wirkende Vielfachtelegraphie erwiesen, die vor dem Gegensprechen den Vorzug größerer Einfachheit in den elektrischen Vorgängen besitzt.

Beim Gegensprechen liegen bekanntlich sämmtliche angeschlossenen Apparatsätze dauernd an der gemeinsamen Leitung. Der Stromzustand in der letzteren setzt sich daher in jedem Zeittheilchen aus mehreren, zu den Zeichen verschiedener Telegramme gehörenden Stromgebungen zusammen, und in den Empfangsapparaten müssen hieraus wiederum zu gleicher Zeit verschiedene Wirkungen hervorgebracht werden. Diese verwickelten Stromverhältnisse bedingen einen hohen Grad der Empfindlichkeit der Gegensprechsysteme gegen Stromschwankungen, wie solche namentlich bei oberirdischen Leitungen durch Stromableitungen bei feuchtem Wetter, durch den Uebergang fremder Ströme auf die Leitung, ferner durch induktorische Beeinflussungen, Aenderungen des Ladungszustandes der Leitung u. s. w. fortdauernd hervorgebracht werden. Bei der absatzweise wirkenden Vielfachtelegraphie dagegen ist in jedem Zeittheilchen nur ein Geber und ein Empfänger mit der Leitung verbunden, der einzige Unterschied gegenüber der gewöhnlichen Einfach-

Digitized by Google

telegraphie besteht darin, daß die Leitung in raschem Wechsel für mehrere Apparatsätze benutzt wird. Die in irgend einem Zeittheilchen vorhandene Stromwirkung ist mithin nicht aus verschiedenen Stromgebungen zusammengesetzt, sondern besteht aus einem einfachen Stromstoß, und ein gutes Arbeiten der Apparate wird im allgemeinen stets zu erzielen sein, wenn die vom gebenden Amte in die Leitung gesandten Stromstöße beim Empfangsamt in hinreichender Stärke und genügend scharf begrenzt ankommen, sofern nur die zugehörigen Apparatsätze beider Aemter immer im richtigen Augenblicke gleichzeitig an der Leitung liegen.

Allerdings waren trotz dieses großen Vorzugs der absatzweise wirkenden Mehrfachtelegraphie die früher mit verschiedenen Systemen, so mit denen von Meyer und Delany, angestellten Versuche nicht befriedigend ausgefallen; der Grund hiervon hatte aber, abgesehen von der bereits erwähnten Mangelhaftigkeit der damals gebräuchlichen Primärbatterien, hauptsächlich nur darin gelegen, daß die Schaltungen und Apparate noch nicht vollkommen genug waren. Bei den neueren Versuchen ist das bekannte, für Typendruck eingerichtete System des französischen Telegraphenbeamten Baudot angewendet worden, das in den letzten Jahren wesentliche Verbesserungen erfahren hat, so daß es nunmehr den Anforderungen eines gesicherten Betriebs zu entsprechen scheint.

Die Versuche mit der neuen Betriebsart wurden im Dezember 1900 auf der rund 1200 km langen Strecke zwischen Berlin und Paris aufgenommen, und zwar wurde, um die volle Leistungsfähigkeit des Systems erproben zu können, von vornherein der vierfache (Quadruplex-) Apparat benutzt. Bei dem Telegraphenamt in Coblenz war eine Uebertragung eingerichtet worden. Da der Telegrammverkehr in beiden Richtungen im Durchschnitt annähernd gleich stark ist, so wurden bei jedem der beiden Endämter zwei Apparate zum Geben und zwei Apparate zum Nehmen verwendet. Hierbei ist es im allgemeinen möglich gewesen, den gesammten Telegrammverkehr zwischen Berlin und Paris mittelst einer einzigen Leitung glatt zu bewältigen. Nur wenn die für den Betrieb geschaltete Leitung kurz hinter einander mehrfachen Störungen ausgesetzt war, oder der Verkehr das gewöhnliche Maß erheblich überstieg, mußte noch nebenher auf einer Leitung mit Hughesapparaten gearbeitet werden.

Der vierfache Baudotbetrieb ist hiernach dem Hughes-Gegensprechbetrieb an Leistungsfähigkeit überlegen, und er besitzt vor ihm außerdem den Vorzug, daß er durch den wechselnden Isolationszustand der Leitung kaum beeinträchtigt wird. Hervorzuheben ist noch, daß die Baudotapparate sehr geräuschlos arbeiten, und daß jeder Apparatsatz durch einen einzigen Beamten bedient werden kann. Wesentliche Nachtheile gegenüber dem Hughesbetriebe sind bisher nicht hervorgetreten. Unter diesen Umständen erscheint es nicht unmöglich, daß der Baudotapparat im Laufe der Zeit im Betriebe der Reichs-Telegraphenverwaltung noch eine wichtige Rolle zu spielen berufen sein wird.

Außer dem Betriebe mit Typendruckapparaten ist in neuerer Zeit, soweit es sich um Arbeitsstromleitungen handelt, auch der Morsebetrieb leistungsfähiger gemacht worden durch die umfassende Einführung von Klopferapparaten. Die ersten Versuche der Reichs-Telegraphenverwaltung mit dem Klopferbetriebe, bei dem die Telegramme nach dem Gehör aufgenommen werden und weder Papierstreifen noch Apparatfarbe erforderlich sind, reichen allerdings bis zum Jahre 1893 zurück; es hatte jedoch damit zunächst nur mit großer Vorsicht schrittweise vorgegangen

Digitized by Google

werden können, weil über die neue, auf dem europäischen Festlande bis dahin wenig gebräuchliche Betriebsweise noch keinerlei Erfahrungen vorlagen und erst ein ausreichender Stamm gut ausgebildeter Klopferbeamten herangebildet werden mußte.

Wie bekannt ist, waren die Versuchsergebnisse über Erwarten günstig ausgefallen, insbesondere war das früher meist gehegte Vorurtheil, daß das Aufnehmen von Telegrammen nach dem Gehöre sehr schwierig sei, bald geschwunden. Es hatte sich ferner ergeben, daß die Klopferapparate eine nicht unerheblich größere Schnelligkeit des Arbeitens gestatten, als die Schreibapparate, und daß auch die Sicherheit des Betriebs durch das neue Verfahren erhöht wird, indem Entstellungen von Telegrammen, die durch unachtsames Ablesen vom Morsestreifen vielfach entstehen, bei der Benutzung von Klopfern weit seltener vorkommen.

Allerdings macht der Klopferbetrieb eine besonders sorgfältige Auswahl und Schulung des Beamtenpersonals erforderlich. Um die Heranbildung gewandter Klopferbeamten zu fördern, sind daher die bestehenden Vorschriften über die Ausbildung für den technischen Telegraphendienst dahin abgeändert worden, daß die Dienstanfänger, mit alleiniger Ausnahme der sich dem Postdienste widmenden Militäranwärter, zunächst in der Bedienung des Klopferapparats und erst später, wenn sie mit dem Aufnehmen von Telegrammen nach dem Gehöre vollständig vertraut sind, im Ablesen der Morseschrift vom Papierstreifen des Schreibapparats unterwiesen werden. Bei dieser Ausbildungsweise ist noch der Vortheil erreicht worden, daß die Beamten sich eine besonders regelmäßige Zeichengebung aneignen und eine größere Sicherheit in der Bedienung des Morseschreibers erlangen.

In welcher Weise der Klopferbetrieb in den letzten drei Jahren zugenommen hat, zeigt die nachfolgende Uebersicht:

	Zahl der mit Klopfern betriebenen Leitungen	Zahl der Telegraphen-anstalten mit Klopferbetrieb	Zahl der im Betriebe befindlichen Klopferapparate	Zahl der noch mit Farbschreibern betriebenen Leitungen II. Klasse und unterirdischen Leitungen
Ende 1897	210	154	736	140
„ 1898	305	230	1122	101
„ 1899	351	250	1400	78
„ 1900	415	260	1570	60.

Es hat sich mithin in dem erwähnten Zeitraume der Umfang des Klopferbetriebs ungefähr verdoppelt, und bald wird kaum noch eine mit Farbschreibern betriebene Leitung II. Klasse vorhanden sein.

Die Einführung des Klopferbetriebs hat, abgesehen von den schon angedeuteten technischen Vortheilen, auch erhebliche Ersparnisse zur Folge gehabt. So kosten z. B. 1570 Morseschreiber und Morsetasten zusammen etwa 241 800 Mark, wogegen für die Ausrüstung von 1570 Arbeitsplätzen mit Klopfern, Klopfertasten und den Schall zurückhaltenden Glaswänden nur 94 200 Mark, d. s. 147 600 Mark oder 61 v. H. weniger aufzuwenden sind. Ferner fallen beim Klopferbetriebe die dauernden Ausgaben für Papierstreifen und Apparatfarbe fort, die sich bei 1570 Apparaten auf ungefähr 41 500 Mark jährlich belaufen. Der Uebergang zum Klopferbetrieb und dessen energische Durchführung ist nach alledem eine besonders glückliche Maßnahme gewesen.

Digitized by Google

Eine gewisse Bedeutung für die Geschichte der Telegraphie kann dem vergangenen Jahre beigemessen werden, da in ihm zum ersten Male in Deutschland die Telegraphie ohne Drahtverbindung als öffentliches Verkehrsmittel in den Betrieb eingeführt worden ist. Am 15. Mai 1900 wurde durch den Norddeutschen Lloyd mit Zustimmung des Reichs-Postamts auf dem Leuchtfeuerschiffe Borkum Riff eine See-Telegraphenanstalt eröffnet, die durch eine Anlage für Funkentelegraphie nach dem System Marconi mit der 35 km entfernten See-Telegraphenanstalt Borkum Leuchtthurm in Verbindung steht und auch mit vorüberfahrenden Schiffen, sofern diese die nöthigen Einrichtungen besitzen, durch Funkentelegraphie Nachrichten auszutauschen vermag. Die Seetelegraphenanstalt ist andererseits durch eine Leitung an das Telegraphenamt in Emden angeschlossen. Der Betrieb hat sich, abgesehen von den durch Gewitter u. s. w. verursachten Störungen, zufriedenstellend abgewickelt. Bis Ende 1900 sind über 600 Telegramme zur Verarbeitung gelangt. Im Verkehre mit einzelnen Schiffen ist bis auf 93 km Entfernung noch Verständigung erzielt worden.

Diese günstigen Ergebnisse berechtigen zu der Erwartung, daß die Funkentelegraphie in der Folge für alle solche Fälle ein zuverlässiges Aushülfsmittel bilden werde, in denen die Herstellung einer leitenden Verbindung zwischen zwei nicht allzuweit von einander entfernten Orten sich als unausführbar erweist. Weitergehende Hoffnungen dürften allerdings an die Erfindung zur Zeit noch nicht zu knüpfen sein, jedenfalls ist nicht anzunehmen, daß es etwa gelingen werde, den gesammten telegraphischen Verkehr unter Fortfall aller Drahtleitungen durch Funkentelegraphie abzuwickeln.

In letzter Zeit hat die Reichs-Telegraphenverwaltung die Hand zu einer eigenartigen Anwendung der Telegraphie geboten, bei der diese in ähnlicher Weise, wie es beim Fernsprecher geschieht, zum unmittelbaren Verkehre zwischen einer größeren Anzahl an eine gemeinsame Zentrale angeschlossener Privatpersonen nutzbar gemacht werden soll. Daß ein Bedürfniß nach derartigen Einrichtungen in manchen Fällen besteht, ist nicht zu leugnen, denn bei der telephonischen Uebermittelung werden keine sichtbaren Zeichen hervorgebracht, so daß — namentlich wenn es sich um Zahlen handelt — leicht Irrthümer vorkommen, die für die Betroffenen schwerwiegende Nachtheile zur Folge haben können.

Eine Anlage, die ihre Entstehung einem solchen Bedürfnisse verdankt, ist bereits seit einer Reihe von Jahren in Bremerhaven in Gebrauch, woselbst etwa 100 Apparate — sogenannte Börsendrucker — in vier neben einander liegenden Stromkreisen an einen Zentralapparat angeschlossen sind, von dem aus sämmtlichen Theilnehmern zu gleicher Zeit Schiffstelegramme übermittelt werden. Bei dieser Anlage können indeß die einzelnen Theilnehmer nicht unter einander in telegraphischen Verkehr treten, weil ihre Apparate nur als Empfänger, nicht zugleich als Geber zu wirken vermögen. Erst neuerdings hat die Firma Siemens & Halske den Börsendrucker so ausgebildet, daß jeder Apparat sowohl zum Geben als zum Empfangen benutzt werden kann. Nach längeren Versuchen, die durch die Reichs-Telegraphenverwaltung ausgedehnte Förderung erfahren haben, ist dieser als „Ferndrucker“ bezeichnete und in seiner äußeren Gestalt einer Schreibmaschine ähnliche Apparat nunmehr so weit vervollkommnet worden, daß er die für Zwecke der obenerwähnten Art erforderlichen Eigenschaften zu besitzen scheint.

Digitized by Google

Ihrer Bauart nach gehören die Börsendrucker und Ferndrucker zu den Apparaten mit sog. Echappementsbewegung. Durch einen Selbstunterbrecher werden schnell wechselnde Ströme erzeugt, von denen je zwei auf einander folgende Stromstöße durch ein Echappementswerk die Typenräder der mit einander verbundenen Apparate um gleich viel weiter bewegen. Beide Räder laufen mithin, so lange die Stromgebung andauert, synchron, und es werden, wenn die Räder zu Beginn der Bewegung genau die gleiche Stellung gehabt hatten, während der Drehung stets sowohl bei der gebenden als bei der empfangenden Stelle die Typen desselben Buchstabenzeichens dem Papierstreifen gegenüber stehen. Die Wechselströme durchlaufen außer den Elektromagnetumwindungen des Echappementswerkes auch noch die Umwindungen eines sog. Druckelektromagneten, sie können diesen jedoch, da ihr Wechsel zu schnell ist, nicht in dem Maße erregen, daß der Anker zur Anziehung käme. Erst wenn beim gebenden Apparat eine Taste gedrückt und dadurch bewirkt wird, daß beim Empfangsapparat ein Gleichstrom von etwas längerer Dauer den Druckelektromagneten umfließt, vermag dieser den Anker anzuziehen und dadurch den Abdruck des zu telegraphirenden Zeichens herbeizuführen. Die Ferndrucker unterscheiden sich hiernach wesentlich von der anderen Gruppe von Typendruckapparaten, zu der die Hughesapparate gehören, denn während bei den letzteren jeder Apparat sich frei bewegt und unabhängig von dem anderen den Synchronismus herstellen muß, führt beim Ferndrucker der eine Apparat den anderen zwangsläufig mit sich, so daß eine bestimmte Bewegung hier eine ebensolche Bewegung dort zur Folge hat. Das den Ferndruckern zu Grunde liegende Prinzip setzt keine so verwickelte und kostspielige Bauart der Apparate voraus, wie sie z. B. die Hughesapparate besitzen, und bedingt auch keine besonderen Schwierigkeiten hinsichtlich der Bedienung der Apparate, es bringt aber andererseits eine gewisse Langsamkeit des Betriebs mit sich, die eine Verwendung der Ferndrucker als Betriebsapparate der Reichs-Telegraphenverwaltung ausschließt.

Zur Verwerthung der neuen Erfindung hat sich eine Gesellschaft „Elektrischer Ferndrucker“ gebildet, der vom Reichs-Postamte vertragsmäßig auf längere Zeit der Betrieb einer Anlage zur Nachrichtenübermittelung mittelst Siemens'scher Ferndruckerapparate in Berlin und den mit Berlin im Nachbarortsverkehre stehenden Vororten gestattet worden ist. Die Herstellung der Anlage ist in der Weise in Aussicht genommen, daß Abonnentenstellen an eine oder mehrere Zentralstationen angeschlossen werden, wo sich Umschaltevorrichtungen zur Vornahme von Verbindungen zwischen den Theilnehmerleitungen befinden. Die Zentralstationen werden Anschluß an das Haupt-Telegraphenamt in Berlin erhalten, weil die Anlage, außer zur Korrespondenz der einzelnen Abonnenten unter einander und zur Abgabe gleichzeitiger Zircularmittheilungen von einem Theilnehmer an mehrere andere Theilnehmer, auch zur Uebermittelung angekommener Telegramme an die Theilnehmer sowie zur Auflieferung von Nachrichten an das Telegraphenamt zum Zwecke der Weiterbeförderung durch den Telegraphen, durch die Post oder durch Eilboten dienen soll. Als Abonnenten dürfen nur Theilnehmer am Orts-Fernsprechnetze zugelassen werden, die hierfür die Bauschgebühr zahlen. Die Herstellung und Unterhaltung der erforderlichen Leitungen hat sich die Reichs-Telegraphenverwaltung vorbehalten, die auch Eigenthümerin der Leitungen bleibt und außerdem den Dienst bei den Zentralstationen wahrnimmt. Die Gesellschaft hat für diese Leistungen und für die Hergabe der Leitungen eine Vergütung zu zahlen.

Digitized by Google

Ihr liegt ferner die Beschaffung und Unterhaltung der Ferndruckerapparate ob; sofern deren Anzahl mehr als 100 beträgt, ist für jeden hinzugekommenen Apparat an die Reichs-Telegraphenverwaltung noch eine besondere Betriebsabgabe zu entrichten. Die von den Abonnenten der Ferndruckeranschlüsse zu zahlenden Gebühren werden von der Unternehmerin festgesetzt; sie dürfen jedoch nicht niedriger sein, als die Fernsprechgebühren im Reichs-Telegraphengebiete. Spätestens am 1. October 1902 muß der Betrieb in einer Zentralstation aufgenommen worden sein, wenn die Gesellschaft nicht der ihr gewährten Konzession verlustig gehen will.

Wie schon eingangs erwähnt, hat die Konstruktion der hauptsächlichsten Betriebsapparate, der Hughes- und Morseapparate, seit geraumer Zeit durchgreifende Aenderungen nicht erfahren, was jedoch nicht als Zeichen eines mangelnden Fortschritts aufgefaßt werden darf, sondern nur beweist, daß diese Apparate schon längst in hohem Grade zweckmäßig und betriebssicher gebaut werden. Nur hinsichtlich einzelner Theile sind Verbesserungen zur Einführung gelangt, namentlich bei den Hughesapparaten.

Besonders hervorzuheben ist in dieser Beziehung, daß neuerdings mit gutem Erfolge von Hughesapparaten mit elektrischem Antriebe Gebrauch gemacht wird. Das Gewicht, durch dessen Schwerkraft das Gangwerk dieser Apparate seither ausschließlich angetrieben wurde, wiegt ungefähr 50 Kilogramm, und das mittelst einer Tretvorrichtung zu bewirkende Aufziehen dieses Gewichts bildet für den ohnehin durch die nicht leichte Bedienung des Apparats in vollem Maße in Anspruch genommenen Hughesbeamten eine sehr lästige und körperlich anstrengende Nebenarbeit, der weibliche Beamte auf die Dauer überhaupt nicht gewachsen sind. Es ist daher schon früher mehrfach versucht worden, die Hughesapparate mit selbstthätigen Aufzugsvorrichtungen auszustatten, wobei Wasserdruck, Preßluft und auch Elektrizität als Triebkraft benutzt wurden. Die erprobten Einrichtungen, bei denen immer noch das Gewicht am Apparate verblieb und nur das Aufziehen selbstthätig stattfand, erwiesen sich jedoch sämmtlich nicht als zweckmäßig. Bei den neueren Versuchsapparaten wird die Anbringung eines Gewichts im allgemeinen vollständig vermieden und das Räderwerk durch einen kleinen elektrischen Motor unmittelbar angetrieben. Der Motor besitzt einen Ringanker mit einer Tourenzahl von etwa 800 Umdrehungen in der Minute. Durch eine Zahnradkuppelung steht seine Achse einerseits mit der Schwungradachse, andererseits mit der Vorrichtung zum Reguliren der Umdrehungsgeschwindigkeit in Verbindung. Die hohe Tourenzahl des Ringankers ermöglicht es, das Getriebe des Laufwerkes weit einfacher zu gestalten, als beim Antriebe durch ein sich sehr langsam senkendes Gewicht. Hierdurch sowie durch den Fortfall der Aufzugsvorrichtung werden die entstehenden Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten bedeutend vermindert. Ferner gewährt der gleichmäßig ruhige Gang des Werkes eine größere Betriebssicherheit, auch gestattet das geringere Gewicht des ganzen Apparats eine leichtere Platzveränderung.

Die Hughesmotoren werden unmittelbar aus öffentlichen Starkstromnetzen oder aus dem Leitungsnetz einer etwa vorhandenen Hausbeleuchtungsanlage gespeist. Jeder Motor erfordert bei der üblichen Ankerwickelung 110 Volt Spannung und einen Strom von etwa 0,2 Ampere, d. s. bei neunstündigem Betriebe täglich $110 \times 0{,}2 \times 9 \times 0{,}001$ oder 0,198 Kilowattstunden, deren Preis z. B. in Berlin nur rund 3 Pf. beträgt. Diese geringen Kosten werden reichlich durch die vorher er-

Digitized by Google

wähnten Vortheile des Motorbetriebs aufgewogen, und es ist daher in Aussicht genommen worden, den letzteren für die Hughesapparate solcher Aemter, bei denen der nothwendige Starkstrom zur Verfügung steht, allmählich zur Einführung zu bringen. Bisher ist eine größere Anzahl von Hughesapparaten mit elektrischem Antriebe beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin und bei den Telegraphenämtern in Emden und Hamburg zur Verwendung gelangt.

Bei Einführung der neuen Betriebsweise muß darauf Bedacht genommen werden, daß das ungestörte Arbeiten der Hughesapparate auch im Falle eines Versagens der als Energiequelle dienenden Starkstromanlage gesichert sei. Beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin ist dieser Forderung durch Bereitstellung einer Dynamomaschine genügt, die bei 110 Volt Spannung 25 Ampere liefert und durch eine fünfpferdige Gaskraftmaschine angetrieben wird.

In einzelnen Fällen sind auch vorhandene Hughesapparate der seither gebräuchlichen Bauart für elektrischen Antrieb umgeändert worden. Hierbei wurde zwar ein Motor mit dem Gangwerke verbunden, aber die Aufzugsvorrichtung am Apparate belassen, so daß nach Belieben entweder der elektrische oder der Gewichtsantrieb benutzt werden kann. Die Verwendung derartig eingerichteter Apparate macht die Bereithaltung einer Aushülfskraftquelle entbehrlich.

An neu zu beschaffenden und an in Stand zu setzenden Hughesapparaten wird seit mehreren Jahren eine senkrechtstehende Brems- und Regulirvorrichtung angebracht, bei der auf zwei mit einer Achse verbundene Pendelstangen je eine Schwungkugel aufgesteckt ist. Bei wachsender Umdrehungsgeschwindigkeit des Laufwerkes erhalten die beiden Schwungkugeln in Folge der Fliehkraft das Bestreben, einen stets größer werdenden Kreis zu beschreiben. Hierdurch werden die unteren Enden der Pendelstangen immer weiter von der Achse entfernt, bis sich zwei an diesen Stangen angebrachte Bremsklötze gegen die Innenwand des Bremsringes legen. Durch die so entstehende Reibung wird die Umdrehungsgeschwindigkeit gemäßigt und die Größe des Pendelausschlags verringert, so daß bei der nunmehr verminderten Reibung zwischen den Bremsklötzen und dem Bremsringe der Pendelausschlag wieder zunimmt und die Arbeit der Bremsklötze von neuem beginnt. Dieses in sehr kurzen Zeiträumen wechselnde Spiel der Bremsklötze bewirkt, daß der Ausschlag der Pendelstangen bald nach Ingangsetzung des Laufwerkes eine bestimmte Größe erreicht und das Laufwerk einen gleichmäßigen Gang annimmt. Durch Heben und Senken der Schwungkugeln mittelst einer Regulirschraube kann die Geschwindigkeit des Laufwerkes innerhalb bestimmter Grenzen genau geregelt werden.

Die beschriebene Vorrichtung hat sich sehr gut bewährt. Sie arbeitet fast geräuschlos. Die lästige Erschütterung der Hughesapparate, die durch den unruhigen Gang der seither gebräuchlichen Bremse erzeugt wird, hat bei Verwendung der neuen Bremsvorrichtung fast ganz aufgehört. Außerdem ermöglicht die letztere, da sie nicht wie die ältere Vorrichtung seitlich ausladet, bei Aufstellung der Hughesapparate eine nicht unerhebliche Raumersparniß. Bisher ist schon eine größere Anzahl der vorhandenen Hughesapparate mit der neuen Vorrichtung ausgestattet worden.

Eine weitere Vervollkommnung des Hughesapparats wird gegenwärtig durch Versuche angestrebt, die Auslösung der Druckachse des als Geber benutzten Apparats mechanisch zu bewirken. Bisher erfolgte die Auslösung nicht nur beim empfangen-

Digitized by Google

den, sondern auch beim gebenden Amte, wo die abtelegraphirten Zeichen zu Kontrolzwecken mit abzudrucken sind, meist auf elektrischem Wege, indem der Strom auf beiden Aemtern durch die Elektromagnetumwindungen geleitet wurde. Dem gegenüber bietet das Verfahren, nur den Empfänger elektrisch, den Geber dagegen — unter Mitbenutzung der vom Beamten beim Zeichengeben auf die Taste ausgeübten Druckkraft — mechanisch auszulösen, die Vortheile, daß der abgehende Strom, ohne erst Elektromagnetumwindungen durchlaufen zu müssen, unmittelbar und daher ungeschwächt in die Leitung gelangt, und daß ferner die korrespondirenden Anstalten, obgleich die Elektromagnetsysteme der Hughesapparate polarisirt sind, mit gleichen Batteriepolen arbeiten können. Der letztgenannte Umstand ist namentlich für den Kabelbetrieb von Wichtigkeit, da es beim Auftreten von Isolationsfehlern in Kabeln zweckmäßig ist, ausschließlich Kupferstrom anzuwenden, der die Bildung von schlecht leitendem Oxyd auf der freiliegenden Kupferseele veranlaßt und hierdurch den Isolationswiderstand derart erhöht, daß der Betrieb aufrecht erhalten werden kann, wogegen Zinkstrom das Oxyd zerstört und daher vorhandene Nebenschließungen vergrößert.

Die Versuche mit der mechanischen Auslösung reichen ziemlich weit zurück. Ursprünglich wurde am Batteriehebel eine Metallstange angebracht, die beim Niederdrücken der Tasten die Lage des Auslösehebels veränderte und dadurch die Verkuppelung der Druckwelle mit der Schwungradwelle herstellte. Diese Art der Auslösung war indeß seit dem Jahre 1878 wegen verschiedener Mängel allmählich wieder abgeschafft worden. Recht günstig hat sich nunmehr eine vom Jahre 1896 ab erprobte und neuerdings mehrfach verbesserte Vorrichtung verhalten, bei der die Metallstange nicht am Auslösehebel, sondern an einer Verlängerung des Ankers angreift. Es ist daher in letzter Zeit eine ausgedehntere Anwendung der mechanischen Auslösung eingeleitet worden.

Die Morse-Farbschreiber, deren Gebrauch in Folge der Einführung von Klopferapparaten immer mehr abgenommen hat und gegenwärtig fast ausschließlich auf den Betrieb von Ruhestromleitungen beschränkt ist, haben sich in ihrer Bauart seit vielen Jahren ziemlich unverändert erhalten; nur hinsichtlich der Schaltung der Elektromagnetrollen ist bei ihnen eine wesentlichere Neuerung zu verzeichnen.

Die erwähnten Rollen wurden seit 1884 durchweg hinter einander geschaltet. Allerdings war schon länger bekannt, daß in Ruhestromleitungen, deren Betriebsstellen nicht weiter als durchschnittlich 25 Kilometer aus einander liegen, die kräftigste magnetisirende Wirkung des Stromes dann erzielt wird, wenn die Elektromagnetrollen der Morseapparate neben einander geschaltet sind; der erreichbare Vortheil erschien aber nicht so bedeutend, um eine Preisgabe der Einheitlichkeit in der Einrichtung der Apparate zu rechtfertigen. Neuerdings ist indeß festgestellt worden, daß die Nebeneinanderschaltung der Elektromagnetrollen für den Betrieb von Ruhestromleitungen noch insofern sehr vortheilhaft wirkt, als sie wesentlich zur Verminderung der Ströme beiträgt, die in jeder Rolle beim Oeffnen des Stromkreises in Folge von Stromableitungen auf freier Strecke zurückbleiben und namentlich bei feuchter und nebliger Witterung die Zeichenbildung in hohem Maße erschweren.

Um in dieser Hinsicht Erfahrungen zu gewinnen, sind die Versuche mit der Nebeneinanderschaltung der Rollen im Jahre 1897 auf mehreren, durch Küstengebiet

Digitized by Google

mit sehr feuchtem Klima verlaufenden Leitungen wieder aufgenommen worden. Die hierbei gemachten Beobachtungen haben den gehegten Erwartungen durchaus entsprochen, denn der früher vorhandene Uebelstand, daß bei feuchter und nebliger Witterung der Ruf vielfach sehr schwach und die Schrift unleserlich ankam, ist nach Nebeneinanderschaltung der Rollen weit weniger hervorgetreten; auch bei starkem Nebel und Regen hat selbst mit den entferntesten Anstalten ohne besondere Schwierigkeiten gearbeitet werden können. Die Nebeneinanderschaltung der Elektromagnetrollen wird daher gegenwärtig in ausgedehntem Maße für Ruhestromleitungen mit einer größeren Anzahl von Aemtern, deren Entfernung von einander jedoch nicht mehr als durchschnittlich 25 Kilometer betragen darf, zur Anwendung gebracht, sofern die Leitungen feuchter Luft oder häufigen Nebeln ausgesetzt sind und bei Hintereinanderschaltung der Rollen dauernd Betriebsschwierigkeiten entstehen.

Wie bereits mehrfach angedeutet wurde, hat ein Theil der neueren Betriebsarten, insbesondere die Mehrfachtelegraphie, allgemeine Einführung erst finden können, nachdem in den elektrischen Sammlern eine ausreichende Stromquelle gewonnen worden war, denn die früher ausschließlich verwendeten Zink-Kupferelemente und Zink-Kohlenelemente sind in ihrer Wirkung für die verwickelten Stromverhältnisse beim Gegensprechen u. s. w., namentlich soweit es sich um den Betrieb von Kabelleitungen handelt, wegen ihres großen inneren Widerstandes zu schwerfällig und zu wenig ergiebig.

Der erste größere Versuch mit Sammlern war im Jahre 1890 beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin angestellt worden. Demnächst hatten Sammler im Jahre 1893 in Bremerhaven zum Betriebe des oben erwähnten Börsendruckers Verwendung gefunden. Weiterhin waren im Jahre 1893 die Telegraphenämter in Berlin (Börse), Emden, Cöln (Rhein), Hamburg und Frankfurt (Main), 1894 die Aemter Bremen, Cöslin, Danzig, Kiel, Königsberg (Pr.), Stettin, Thorn, Zwickau und Hannover, 1895 Chemnitz, 1896 Breslau, Dresden, Leipzig, Straßburg (Els.), Nordhausen, Cassel, Coblenz, Flensburg, 1897 Magdeburg und Halle (Saale) mit Sammlern ausgerüstet worden. Ferner wurden im Jahre 1898 bei den Telegraphenämtern in Braunschweig, Düsseldorf, Erfurt, Karlsruhe (Baden) und Metz, dann 1899 in Aachen, Münster (Westf.), Mannheim und 1900 in Plauen (Vogtl.) Sammler aufgestellt.

Wenn hiernach in neuerer Zeit die Zahl der Telegraphenanstalten, bei denen Sammlerbetrieb neu eingeführt worden ist, nicht in dem Maße zugenommen hat, wie früher, so ist dies darin begründet, daß die größeren und mittleren Aemter bereits Sammler besaßen und Primärbatterieen im allgemeinen nur noch bei Aemtern geringeren Umfanges vorhanden waren, für welche die Anwendung von Sammlern weniger nothwendig erschien. Gleichwohl ist aber gerade in den letzten Jahren sehr viel für die Fortentwickelung des Sammlerbetriebs geschehen, denn in dieser Zeit sind die Sammlereinrichtungen bei einer Anzahl von Aemtern vollständig umgeändert und überhaupt neue Grundlagen für die weitere Ausgestaltung der genannten Betriebsart geschaffen worden.

Den Anlaß zu diesen Neuerungen hat der stattgefundene Uebergang zum Laden der Sammler durch Starkstrom gegeben. Als die ersten Versuche mit der Einrichtung von Sammlern begannen, waren öffentliche Starkstromnetze, aus denen etwa die Ladeenergie hätte bezogen werden können, erst an wenigen Orten vorhanden,

Digitized by Google

so daß nur übrig blieb, den Ladestrom aus Zink-Kupferelementen zu entnehmen. Seitdem hat indeß die Starkstrominduſtrie einen rieſigen Aufſchwung genommen; allerorten ſind öffentliche Elektrizitätswerke entſtanden, die den Ladeſtrom mehr als zehnmal ſo billig liefern, als er aus Primärelementen gewonnen werden kann. Das Laden der Sammler aus Starkſtromanlagen wird daher gegenwärtig an Stelle des Ladens aus Zink-Kupferelementen möglichſt allgemein zur Anwendung gebracht. Die beim Laden aus Starkſtromanlagen benutzten Ladeſchaltungen unterſcheiden ſich weſentlich von den früher üblichen. Beim Laden aus Zink-Kupferelementen wurden dieſe der Sammlerbatterie dauernd — auch während des Betriebs — nebengeſchaltet. Ein ähnliches Verfahren iſt bei Ladung mit Starkſtrom, auch wenn es ſich um Gleichſtrom handelt, nicht angängig, denn da die Leiter der öffentlichen Elektrizitätswerke nicht mit Erde verbunden werden dürfen, ſo können die Sammlerbatterieen, deren einer Pol während des Betriebs an Erde liegt, nur geladen werden, nachdem ſie außer Betrieb geſetzt worden ſind. Es haben daher, ſoweit das Laden aus Starkſtromanlagen erfolgt, beſondere Aushülfs-Sammlerbatterien zur Einſchaltung während des Ladens der Betriebsbatterieen aufgeſtellt und Vorkehrungen getroffen werden müſſen, die es ermöglichen, die Betriebsbatterieen und die Aushülfsbatterieen mit wenigen Handgriffen je nach Bedarf gegen einander auszutauſchen und entweder zum Betrieb oder zur Ladung zu ſchalten. Hierdurch ſind zwar die Koſten der Sammlereinrichtungen erhöht worden, es iſt aber andererſeits beim Vorhandenſein von Aushülfs-Sammlerbatterieen die Nothwendigkeit der Bereithaltung ſehr umfangreicher Beſtände an Primärelementen zum ſofortigen Einſchalten bei einem etwaigen Verſagen der Betriebs-Sammlerbatterien fortgefallen.

Dem ſ. Z. vereinzelt gebliebenen Verſuche mit dem Laden der Sammler durch Starkſtrom beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin im Jahre 1890 iſt zunächſt im Jahre 1898 ein Verſuch beim Telegraphenamt in Düſſeldorf gefolgt. Weiterhin iſt das Laden aus einer Starkſtromanlage 1899 beim Telegraphenamt in Frankfurt (Main) und 1901 bei den Telegraphenämtern in Emden, Flensburg und Hamburg eingeführt worden.

Von den genannten Sammlereinrichtungen verdient namentlich diejenige in Emden, wegen ihres Umfanges und ihrer Vielgeſtaltigkeit, hervorgehoben zu werden. Der Ladeſtrom wird daſelbſt der von Gebrüder Körting in Hannover ausgeführten elektriſchen Anlage zur Beleuchtung des Poſtgebäudes und zur Stromlieferung für die Motoren der Hughesapparate entnommen. Der Betrieb dieſer Anlage erfolgt durch eine Gasdynamomaſchine von 20 Pferdeſtärken; außerdem ſteht für den Fall des Verſagens der Hauptmaſchine eine kleinere Aushülfsmaſchine von 3 Pferdeſtärken in Bereitſchaft. Die Sammlereinrichtung des Telegraphenamts erſtreckt ſich auf ſämmtliche Betriebszweige, und zwar ſind außer je zwei Batterieen für die Arbeitsſtromleitungen und die Ruheſtromleitungen mehrere Batterieen für die unterſeeiſchen Kabel Emden–Valentia, Emden–Vigo und das Azorenkabel ſowie ferner zum Antriebe der Motoren der vorhandenen Heberſchreiber und Curbſender aufgeſtellt. Weiterhin ſteht eine größere Anzahl von Aushülfsbatterieen zur Verfügung. Die Umſchaltungen der Batterieen zum Betrieb und zum Laden werden an mehreren Ladeumſchaltern ausgeführt. Ferner gehören zu der Einrichtung zwei Vertheilungsumſchalter, über die der Strom aus dem Beleuchtungsnetze nach den Ladeumſchaltern geleitet wird und an denen die Ausſchalter und Strom-

Digitized by Google

messer sowie die Sicherheitsvorkehrungen angebracht sind, die den Ladestrom selbstthätig unterbrechen, wenn er etwa in gefahrdrohender Weise ansteigen (Schmelzsicherungen), oder wenn die Spannung im Beleuchtungsnetze bis auf den Betrag der Batteriespannung sinken sollte (Nullausschalter). Die Zweckmäßigkeit der gesammten, im Telegraphen-Versuchsamt entworfenen Einrichtung hat die unumwundene Anerkennung auch ausländischer Telegraphenfachmänner gefunden.

Wie erwähnt, sind in Emden die Ruhestromleitungen in den Sammlerbetrieb mit einbezogen worden, was aus wirthschaftlichen Gründen so lange grundsätzlich ausgeschlossen war, als zum Laden der Sammlerbatterieen allgemein nur Kupferelemente verwendet wurden. Auch in Flensburg und Hamburg werden die Ruhestromleitungen neuerdings aus Sammlern gespeist, und es wird dies in Zukunft, wo die elektrische Energie aus öffentlichen Starkstromnetzen bezogen werden kann, die Regel bilden, so daß in solchen Fällen die Primärelemente gänzlich aus dem Betriebe verschwinden und die Aemter eine durchaus einheitliche Batterieausstattung erhalten werden.

Hervorzuheben ist noch, daß seit etwa zwei Jahren an Stelle der früher gebräuchlichen Sammler mit reinen Masseplatten solche mit positiven Großoberflächenplatten zur Verwendung kommen, da die letzteren Ströme von größerer Stärke vertragen und sich deshalb besser für das Laden aus öffentlichen Starkstromnetzen eignen, als die Masseplatten.

So zeigt sich auf allen Gebieten der Telegraphentechnik, sowohl was die Telegraphirweisen als was die Bauart der dabei benutzten Apparate und Batterieen betrifft, ein unaufhaltsames und erfolgreiches Streben nach Verbesserungen, um mit den stetig zunehmenden Verkehrsbedürfnissen gleichen Schritt zu halten und den gestellten Aufgaben, unter Anwendung möglichst einfacher Betriebsmittel, zu genügen. Die Wandlungen, welche die Telegraphie hierbei während der letzten Jahre erfahren hat, konnten im Vorstehenden nur in den wesentlichsten Grundzügen angedeutet werden, ohne ein näheres Eingehen auf Einzelheiten, aus deren Betrachtung sich vielfach erst mit voller Klarheit ergeben haben würde, welche Unsumme mühsamer Arbeit hat geleistet werden müssen, um die geschilderten Fortschritte zu zeitigen. Immerhin dürfte der Nachweis erbracht sein, daß die Telegraphie gegenwärtig weit leistungsfähiger und vielseitiger ist, als sie früher war, und daß dieses älteste und für die Allgemeinheit auch jetzt noch wichtigste Gebiet der Elektrotechnik allen übrigen Zweigen der letzteren in der Lebhaftigkeit der Entwickelung ebenbürtig zur Seite steht.

Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preußen von 1890 bis 1900.

Der kürzlich von dem Minister der öffentlichen Arbeiten an Seine Majestät den Kaiser und König erstattete Bericht über die Ergebnisse seines Ressorts während des zehnjährigen Zeitraums von 1890 bis 1900 giebt im ersten Theile eine knappe Darstellung der Organisation und des Geschäftsumfanges des Ministeriums. Im

Digitized by Google

zweiten Theile wird die Entwickelung des Eisenbahnwesens in ihren Hauptzügen geschildert. Der dritte Theil enthält ausführliche Erörterungen über die Thätigkeit der Bauabtheilung. Der Bericht ist mit zahlreichen graphischen Darstellungen versehen und enthält außerdem in 33 ausschließlich dem Eisenbahnwesen gewidmeten Anlagen werthvolles statistisches Material.

Wir müssen uns bei dem uns zugewiesenen Raume darauf beschränken, aus den wichtigen und interessanten Darstellungen nur das wiederzugeben, was für unsere Leser von besonderem Werthe sein dürfte.

Der Geschäftskreis des Ministeriums hat insofern eine Aenderung erfahren, als

1. von ihm am 1. April 1890 die Abtheilung für Berg-, Hütten- und Salinenwesen abgetrennt wurde,
2. im Anschluß an die Neubildung der Eisenbahnbehörden am 1. April 1895 zu den bisherigen drei Abtheilungen (für allgemeine Verwaltung, technische Angelegenheiten und Verkehrssachen) eine neue für Finanzangelegenheiten hinzutrat,
3. zur Entlastung des Ministers und zur Sicherung der Einheitlichkeit in der Verwaltung der Eisenbahnangelegenheiten am 1. April 1895 ein Unterstaatssekretär bestellt wurde und
4. der Bauabtheilung kurz vor Beginn der Berichtszeit die Mitwirkung bei der Bekämpfung von Hochwasser- und Eisgefahren sowie durch Allerhöchsten Erlaß vom 31. Dezember 1894 die Verwaltung der Verkehrsabgaben übertragen wurden.

Die literarische und wissenschaftliche Thätigkeit des Ministeriums ist einerseits in der Herausgabe amtlicher Zeitschriften, wie des „Eisenbahn-Verordnungsblatts", des „Eisenbahn-Nachrichten-Blattes", der „Zeitschrift für das Bauwesen", des „Zentralblatts der Bauverwaltung", der „Denkmalspflege", des „Archivs für Eisenbahnwesen", der „Zeitschrift für Kleinbahnen" u. a. m., andererseits in den auf Veranlassung des Ministers an den Universitäten in Berlin und Breslau, ferner in Cöln, Elberfeld und Halle regelmäßig, in der Mehrzahl von höheren Eisenbahnbeamten abgehaltenen Vorlesungen in die Erscheinung getreten. Letztere erstreckten sich auf das Gebiet der allgemeinen Eisenbahnverwaltung, des Eisenbahnrechts, des Eisenbahnbetriebs und der Nationalökonomie der Eisenbahnen sowie auf Elektrotechnik und Technologie.

Dem zweiten Theile entnehmen wir zunächst einige Angaben über das Eisenbahngebiet. Das Staatseisenbahnnetz umfaßte

am 1. April 1890	23 842,23 km,
„ 1. „ 1900	30 347,73 „ ,
es hat sich somit um	6 505,50 km

oder 27,3 v. H. im letzten Jahrzehnte vergrößert, und zwar:

a) durch Vereinigung des hessischen mit dem preußischen Staatseisenbahnbesitz im Jahre 1896 um 951,30 km,
b) durch Erwerb von Privatbahnen um 1193,66 km,
c) durch Um- und Erweiterungsbauten auf den bestehenden Staatsbahnen um 66,84 km und
d) durch Neubau um 4293,70 km.

Digitized by Google

Der Bauzustand wurde dem wachsenden Verkehr entsprechend sowie zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Interesse der Landesvertheidigung durch ausgedehnte Herstellung zweiter, dritter und vierter Gleise wesentlich verbessert. Im weiteren hat der Oberbau zur Erhöhung der Betriebssicherheit und aus wirthschaftlichen Rücksichten mancherlei Umgestaltungen und Verbesserungen erfahren. Als Fortschritte im Oberbaue sind besonders hervorgehoben:

1. die Erweiterung der Schienenlänge von 9 m auf 12 m und nach Bedarf sogar auf 15 m bis 18 m, wodurch die Zahl der Schienenstöße in erwünschter Weise eingeschränkt werden konnte;
2. die grundsätzliche Verwendung schwererer Schienen für alle wichtigen Schnellzug- oder sonst stark belasteten Linien;
3. die Vermehrung der Querschwellen um etwa 10 v. H. für die Längeneinheit des Gleises;
4. die Verwendung eines guten Bettungsstoffs, z. B. ausgesiebten Kieses und Kleinschlags aus hartem Gesteine, zur Erzielung einer festen Lage des Gleises und zur thunlichsten Verhütung von Staubentwickelung;
5. die Vervollkommnung der Weichen.

Die Zahl der für den Zu- und Abgang der Reisenden sowie für die Annahme und Ausgabe der Güter nothwendigen Anlagen (Stationen) hat sich seit 1890 um 45,1 v. H., darunter die Zahl der Haltestellen und Haltepunkte, die besonders den kleineren Städten und dem platten Lande zu Gute kommen, um 107,3 und 61,3 v. H. vermehrt.

Mit der Einrichtung elektrischer Beleuchtung für Bahnhofsanlagen ist in großem Maßstabe fortgefahren worden. Im Ganzen sind jetzt etwa 7800 Bogenlampen mit durchschnittlich 400 Watt und etwa 31 000 Glühlampen mit durchschnittlich 50 Watt Energieverbrauch vorhanden. Soweit Gasbeleuchtung besteht, wurde diese durch ausgedehnte Anwendung von Gasglühlicht wesentlich verbessert. Auch Spiritusglühlicht wird vielfach verwendet.

In dem „Organisation und Verwaltung“ bezeichneten Abschnitte wird die am 1. April 1895 in Kraft getretene Neuordnung der Staatseisenbahnverwaltung erörtert und das Ergebniß als ein durchaus erfreuliches bezeichnet. Durch die Beseitigung der Eisenbahnbetriebsämter ist nach den Erfahrungen eines mehr als fünfjährigen Zeitraums die Erledigung der Geschäfte eine raschere und einfachere geworden. Die mit der Umgestaltung erzielte jährliche Ersparniß wird bei Berücksichtigung der seit dieser Zeit eingetretenen Erweiterung des Bahnnetzes und der erheblichen Steigerung des Verkehrs auf rund 20 Millionen Mark veranschlagt.

Die Gesammtzahl der Beamten und Arbeiter betrug im Jahre 1899 rund 345 400, etwa 35 v. H. mehr als im Jahre 1889. In Folge dieser Personalvermehrung und Verbesserung der Bezüge sind die persönlichen Ausgaben erheblich gewachsen, und zwar von 215 160 753 Mark im Jahre 1889 auf 370 767 548 Mark im Jahre 1899, also um 72,3 v. H. Das Verhältniß der etatsmäßigen zu den außeretatsmäßigen Beamten hat sich wesentlich zu Gunsten der ersteren verschoben. Es waren von den im Jahre 1889 beschäftigten Beamten (88 639) 82,2 v. H. etatsmäßig und 17,8 v. H. außeretatsmäßig; im Jahre 1899 betrug dieses Verhältniß bei einer Beamtenzahl von 133 405 88,9 : 11,1 v. H.

Digitized by Google

Mit der allgemeinen Aufbesserung der Beamtengehälter im Staate wurden auch die Normalgehaltsätze der Beamten der Eisenbahnverwaltung wesentlich erhöht. Der durchschnittliche Gehaltsaufwand (ohne Wohnungsgeldzuschuß und sonstige Bezüge) für einen etatsmäßigen Beamten stieg von 1215 Mark im Jahre 1889 auf 1459 Mark im Jahre 1899 oder um 20 v. H. Ferner sind den Beamten auf besonders schwierigen, verantwortlichen oder gefährlichen Posten, in erster Linie den Beamten des äußeren Betriebsdienstes, Stellenzulagen sowie Unterbeamten an besonders theueren Orten Theuerungszulagen in verstärktem Maße zugebilligt worden. So sind z. B. für Stellenzulagen im Jahre 1889 350 000 Mark, im Jahre 1899 dagegen 4 460 000 Mark aufgewendet worden. Auch sind die Ortszulagen, die an theueren Orten gewissen Beamtenklassen neben den unteren Besoldungssätzen gewährt werden, durch Berücksichtigung weiterer Klassen und Orte einem größeren Kreise von Beamten zu Theil geworden.

Die Gehaltsvertheilung nach festen Dienstaltersstufen, die ein regelmäßiges Aufrücken in die höheren Gehaltsstufen nach dem Dienstalter sicherstellt, ist seit dem 1. April 1894 auf alle mit aufsteigenden Gehältern bedachten Beamtenklassen ausgedehnt worden.

Als wichtig für die wirthschaftliche Lage der Eisenbahnbeamten wird das Gesetz vom 7. März 1898 bezeichnet, durch das die Verpflichtung zur Bestellung von Amtskautionen aufgehoben und eine große Zahl von Beamten — allein 23 273 Eisenbahnbeamte, die zusammen 19 308 825 Mark Amtskautionen bestellt hatten — von einer drückenden Verpflichtung befreit wurde.

Die hohen Anforderungen, welche an die Beamten des Betriebsdienstes gestellt werden, und das gesteigerte Maß ihrer Verantwortlichkeit haben dazu geführt, erweiterte und übersichtlich zusammengefaßte Bestimmungen über die Dauer der Dienst- und Ruhezeiten zu treffen. Diese Vorschriften bilden die Grundlage für die im Jahre 1898 zwischen den größeren deutschen Bundesregierungen vereinbarten neuen Bestimmungen über die planmäßige Dienst- und Ruhezeit der Eisenbahnbetriebsbeamten. Die seit 1892 eingetretene Verminderung der Dienstdauer und Vermehrung der Zahl der Ruhetage veranschaulicht eine bildliche Darstellung. Nach dieser betrug

I. Für Stationsbeamte:

	1892	1900
a) die tägliche Dienstdauer		
bis 10 Stunden . . . bei	13,— v. H.	bei 52,96 v. H.,
10 „ 12 „ . . . „	56,26 „	„ 42,42 „
12 „ 14 „ . . . „	22,17 „	„ 4,22 „
14 „ 18 „ . . . „	8,57 „	„ — „
14 „ 16 „ . . . „	— „	„ 0,40 „ ,
b) die Zahl der Ruhetage im Monate		
weniger als 1 Tag . . . bei	6,41 v. H.	bei — v. H.,
1 „ . . . „	19,70 „	„ 5,93 „
1½ „ . . . „	9,37 „	„ 11,71 „
2 „ . . . „	35,32 „	„ 34,57 „
mehr als 2 „ . . . „	29,20 „	„ 47,79 „ ;

Digitized by Google

II. Für Lokomotivperſonal:

a) die tägliche Dienſtdauer

bis 10 Stunden . . . bei	26,64 v. H.	bei 40,80 v. H.,
10 „ 12 „ . . . „	19,38 „	„ 28,17 „
12 „ 14 „ . . . „	29,27 „	„ 23,— „
14 „ 18 „ . . . „	24,71 „	„ — „
14 „ 16 „ . . . „	— „	„ 8,03 „ ,

b) die Zahl der Ruhetage im Monate

weniger als 1 Tag . . . bei	0,57 v. H.	bei — v. H.,
1 „ . . . „	1,87 „	„ 0,62 „
1½ „ . . . „	1,98 „	„ 0,65 „
2 „ . . . „	3,80 „	„ 5,38 „
mehr als 2 „ . . . „	91,78 „	„ 93,35 „ .

An den Sonn- und Feſttagen wird, ſoweit die Anforderungen des Eiſenbahndienſtes es irgend geſtatten, im Bereiche der Staatseiſenbahnverwaltung Ruhe gehalten. Im Ganzen iſt rund ein Drittel aller Bedienſteten grundſätzlich jeden Sonntag dienſtfrei. Durch die allgemeine Beſtimmung, daß den im Betriebe beſchäftigten Perſonen an jedem zweiten, mindeſtens aber an jedem dritten Sonntage Gelegenheit zum Beſuche des Gottesdienſtes zu geben iſt, und durch thunlichſte Verlegung der planmäßigen Ruhetage auf die Sonntage iſt auch dafür Sorge getragen, daß das Perſonal ſeinen religiöſen Pflichten nachkommen kann. Neben den regelmäßigen dienſtfreien Tagen wird den Beamten Erholungsurlaub gewährt, deſſen Dauer je nach Führung und Leiſtung verſchieden bemeſſen wird.

Die Penſionsverhältniſſe und die Hinterbliebenenfürſorge regeln ſich für die Beamten der Eiſenbahnverwaltung nach den für alle Staatsbeamte geltenden Geſetzen. Die Leiſtungen an geſetzlichen Penſionen u. ſ. w. betrugen im Jahre 1889 5 475 200 Mark oder 19 v. H., im Jahre 1899 18 803 744,49 Mark oder 31 v. H. der Aufwendungen für die geſammte Staatsverwaltung.

Die mittleren und unteren Beamten des äußeren Dienſtes genießen für ſich und ihre Angehörigen freie Behandlung durch Aerzte, die von der Verwaltung beſtellt ſind; auch werden den in Folge des Dienſtes erkrankten oder verletzten Beamten Arznei und Heilmittel unentgeltlich geliefert.

Auf die Vermehrung der Dienſtwohnungen für ſolche Beamte, die in der Nähe der Betriebsſtätten wohnen müſſen, iſt fortgeſetzt Bedacht genommen worden. Die Zahl der Dienſtwohnungen für Beamte iſt von 19 954 im Jahre 1889 auf 24 010 im Jahre 1899 geſtiegen. Im weiteren wird der Lage derjenigen Beamten, welche genöthigt ſind, die Dienſtpauſen außerhalb ihrer Familien zuzubringen, eine beſondere Fürſorge zugewendet.

Die Zahl der Arbeiter und im Arbeitsverhältniſſe beſchäftigten Hülfsbedienſteten hat ſich von rund 179 000 im Jahre 1889 auf 228 000, alſo um 27 v. H., vermehrt. Die jährlichen Durchſchnittslöhne ſind in dieſem Zeitraume

a) für Werkſtättenarbeiter von 869 Mark auf 1127,8 Mark, mithin um 29,78 v. H.,

b) für Betriebs- und Streckenarbeiter von 631,3 Mark auf 839 Mark, mithin um 32,90 v. H.,

geſtiegen.

Digitized by Google

Arbeitern, die eine längere Reihe von Jahren (25, 35 oder 50 Jahre) ununterbrochen im Dienste der Eisenbahnverwaltung gestanden haben, werden bei zufriedenstellenden Leistungen und guter Führung Belohnungen von 30, 60 und 100 Mark bewilligt. Die an Arbeiter und deren Hinterbliebene im Falle der Bedürftigkeit gewährten Unterstützungen sind von 419952 Mark im Jahre 1889 auf 691573 Mark im Jahre 1899 gestiegen.

Der Bericht schildert weiter die Einrichtungen der Alters-, Unfall- und Krankenversicherung für die Arbeiter sowie der Arbeiterpensionskasse. Letztere gewährt den mindestens ein Jahr lang bei der Eisenbahnverwaltung beschäftigten Bediensteten über die gesetzliche Verpflichtung hinaus Zusatzrenten, Wittwen- und Waisen- sowie Sterbegelder. Die Eisenbahnverwaltung zahlt auch zu dieser Kasse einen Zuschuß in voller Höhe der Mitgliederbeiträge und verwaltet die Kasse unentgeltlich. Das Vermögen der Pensionskasse ist von 19216989 Mark am Schlusse des Jahres 1891 auf 65311270 Mark am Schlusse des Jahres 1899 gestiegen. Während dieses Zeitraums sind von der Verwaltung zusammen über 25 Millionen Mark an Zuschüssen geleistet worden. Die Kasse betheiligt sich auch an der Unterbringung lungenkranker Mitglieder in Heilstätten und hat zur Erbauung eigener Heilstätten für Lungenkranke Einleitungen getroffen.

Die auf Grund des Krankenversicherungsgesetzes errichteten Eisenbahnbetriebskrankenkassen bieten den Arbeitern insofern eine besondere Krankenfürsorge, als ihre Leistungen weit über die gesetzlichen Mindestbeträge der Arbeiterkrankenkassen hinausgehen und sich auch auf freie ärztliche Behandlung sowie zum Theil auf völlig kostenfreie Lieferung von Arzneien und Heilmittel für die Angehörigen der Kassenmitglieder erstrecken.

Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze wurden gezahlt:

1889 an 5445 von 174098 versicherten Personen 882477 Mark,
1899 „ 19593 „ 224296 „ „ 3541234 „ .

Die Beschaffung von Wohnungen für Arbeiter aus Mitteln der Staatseisenbahnverwaltung ist aus dienstlichen Gründen fortgesetzt betrieben worden. Die Zahl solcher Wohnungen hat im Jahre 1889 965, im Jahre 1899 rund 5200 betragen. Außerdem sind zur Linderung der in den größeren Städten, insbesondere in den Industriegegenden, bestehenden Wohnungsnoth aus den durch besondere Gesetze bereit gestellten Mitteln — insgesammt 15 Millionen Mark — bis zum 1. April 1900 an 112 Orten rund 2600 Wohnungen für Arbeiter und gering besoldete Beamte der Eisenbahnverwaltung hergestellt worden. Daneben wurden durch Bewilligung von Baudarlehen von zusammen über 9 Millionen Mark an eine große Zahl von Baugenossenschaften, an denen vornehmlich Eisenbahnbedienstete betheiligt sind, bisher rund 5200 Wohnungen errichtet. An vielen Orten sind Badeanstalten vorhanden, deren unentgeltliche Benutzung dem Fahrpersonal und den im Betriebsdienste beschäftigten Beamten und Arbeitern zusteht.

Ueber die Wirksamkeit der bei den Werkstätten und Gasanstalten seit 1892 als Beiräthe für bestimmte auf das Arbeitsverhältniß bezügliche Angelegenheiten bestehenden Arbeiterausschüsse spricht sich der Bericht durchaus günstig aus.

Zur Belebung und Kräftigung des Bewußtseins der Zusammengehörigkeit der Beamten und Arbeiter der Staatseisenbahnverwaltung und zur Pflege guter, auf Vertrauen beruhender Beziehungen zwischen den Organen der Verwaltung und

Digitized by Google

den Bediensteten sind in den letzten Jahren an verschiedenen größeren Orten Eisenbahnvereine ins Leben gerufen worden, die den Beamten und Arbeitern aller Dienstzweige der Verwaltung offen stehen. Diese Vereine, an deren Leitung sich neben höheren Beamten der Direktionen und Inspektionen auch mittlere und untere Beamte sowie Arbeiter betheiligen, bezwecken außer der Pflege der Geselligkeit

a) Unterhaltung und Fortbildung durch Einrichtung von Lesezimmern und Büchereien,
b) Ertheilung unentgeltlichen Rathes in rechtlichen und wirthschaftlichen Angelegenheiten durch Beiräthe,
c) Verbesserung der wirthschaftlichen Lage durch Gründung von Wohlfahrtseinrichtungen, Spar- und Darlehnskassen, gemeinschaftlichen Einkauf nothwendiger Haushaltungsbedürfnisse,
d) Vermittelung von Lebensversicherungen und ähnliches.

Ein weiterer Abschnitt des Berichts bezieht sich auf den Betrieb.

Bei allen neueren Personenwagen wird außer auf Verbesserungen in der Bauart zur Erleichterung des Verkehrs im Inneren der Wagen sowie ihrer schnelleren Entleerung in Fällen der Gefahr auch auf thunlichste Vervollkommnung der für das Wohlbefinden der Reisenden besonders wichtigen Theile der Ausstattung, wie Heizung, Lüftung, Beleuchtung u. s. w., Bedacht genommen.

Die Heizung erfolgt fast ausschließlich mit Dampf. Für gute Lüftung wird durch Anwendung von Deckenaufbauten, Luftsaugern u. s. w. gesorgt. Die Beleuchtung, die bis vor einigen Jahren fast ausschließlich durch Fettgas bewirkt wurde, ist in neuerer Zeit durch Einführung eines Gemisches von Fettgas und Acetylen ohne nennenswerthe Vermehrung des Anlagekapitals wesentlich verbessert worden. Versuche mit elektrischer Zugbeleuchtung haben zu einem günstigen Ergebnisse bis jetzt nicht geführt.

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit sind auf allen Hauptlinien, auf denen Schnell- und Personenzüge verkehren, die Bremseinrichtungen der Personenwagen durch Einführung der Luftdruck-Schnellbremse vervollkommnet worden.

Für die Regelung und Sicherung des Betriebs sind vom Bundesrathe für alle Eisenbahnen Deutschlands folgende Verordnungen erlassen worden:

1. die Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutschlands;
2. die Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands;
3. die Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands;
4. die Normen für den Bau und die Ausrüstung der Haupteisenbahnen Deutschlands;
5. die Bestimmungen über die Befähigung von Eisenbahnbetriebsbeamten.

Diese Verordnungen sind später auf Grund der gewonnenen Erfahrungen verändert und ergänzt worden. So wurde z. B. die im allgemeinen zulässige größte Fahrgeschwindigkeit aller mit durchgehender Bremse ausgerüsteten Personenzüge von 75 auf 80 km in der Stunde erhöht. Ferner ist die für die Erhöhung der Betriebssicherheit wichtige neue Anordnung getroffen worden, daß die zulässige Stärke der Züge sich nach deren fahrplanmäßigen Geschwindigkeit zu richten hat.

Ueber Unfälle im Eisenbahnbetriebe sagt der Bericht, daß, ungeachtet der im Jahre 1897 vorgekommenen besonders beklagenswerthen Unfälle und trotz der zahlreichen Opfer an Leben und Gesundheit, die diese und viele andere Unfälle mit

Digitized by Google

ſich brachten, auf den preußiſchen Staatseiſenbahnen in den letzten 10 Jahren die Zahl der Unfälle ſowie der dabei verunglückten Beamten und Reiſenden im allgemeinen ſtetig abgenommen habe. Die Geſammtzahl der Eiſenbahnbetriebsunfälle betrug im Jahre 1890 in Preußen 2461, in ganz Deutſchland 3618, dagegen 1899 nur 1951 und 3368. Auf 1 Million Zugkilometer entfielen 1890 in Preußen 11,72, in Deutſchland 11,30 Unfälle, dagegen 1899 in Preußen nur 6,50, in Deutſchland 7,35. Die Geſammtzahl der verunglückten Reiſenden betrug im Jahre 1890 in Preußen 147, in Deutſchland 282, dagegen 1899 249 und 384. Hiervon entfielen auf 1 Million Reiſende 1890 in Preußen 0,54, in Deutſchland 0,66, dagegen 1899 nur 0,45 und 0,47. Die Geſammtzahl der durch Unfälle getödteten und verletzten Beamten und Arbeiter hat ſich im allgemeinen vermindert, während die Zahl der getödteten Perſonen um ein Geringes zugenommen hat. Im Durchſchnitte der letzten 10 Jahre betragen die Unfallzahlen, auf 1000 Beamte und Arbeiter bezogen,

a) in Preußen . . 1,11 } bei den getödteten 5,19 } bei der verunglückten
b) in Deutſchland 1,16 } Perſonen, 5,80 } Perſonen überhaupt.

Aus dem Abſchnitte „Verkehr“ iſt zunächſt die am 1. Januar 1893 in Geltung getretene Umgeſtaltung der rechtlichen Grundlagen des Eiſenbahnverkehrs durch das internationale (Berner) Uebereinkommen über den Eiſenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 hervorzuheben. Der zwiſchen dem Deutſchen Reiche, Oeſterreich, Ungarn, Belgien, den Niederlanden, Luxemburg, Frankreich, Italien, Rußland und der Schweiz abgeſchloſſene Staatsvertrag, dem 1897 auch Dänemark beigetreten iſt, enthält Beſtimmungen über die Annahme, den Verſand, die Ablieferung der Güter, die Lieferfriſten, das Verfügungsrecht über das rollende Gut, über die Haftung der Eiſenbahnen für Verluſt, Beſchädigung und Verſpätung, über die Verjährung der Anſprüche gegen die Eiſenbahn und das Rückgriffsrecht der Eiſenbahnen gegen einander. Da die neuen internationalen Beſtimmungen zum Theil auch für den Verfrachter günſtiger waren als die damals im internen Rechte geltenden, ſo wurde das Betriebsreglement für die deutſchen Eiſenbahnen entſprechend umgearbeitet und in einer weſentlich verbeſſerten Faſſung als Verkehrsordnung für die Eiſenbahnen Deutſchlands am 1. Januar 1893 gleichzeitig mit dem internationalen Uebereinkommen in Kraft geſetzt. Im weiteren bedingte das neue deutſche Handelsgeſetzbuch vom 10. Mai 1897 die Herausgabe der neuen Eiſenbahn-Verkehrsordnung vom 26. Oktober 1899 (in Kraft getreten am 1. Januar 1900) ſowie eine Aenderung der allgemeinen Tarifbeſtimmungen für die Beförderung von Perſonen, Gepäck, Leichen, lebenden Thieren und Gütern. Die jetzt geltenden Tarife ſtehen ſeit dem 1. Januar 1900 in Kraft.

Sodann führt der Bericht die zahlreichen zur Verbilligung und Verbeſſerung des Reiſeverkehrs getroffenen Maßnahmen auf, von denen wir nur erwähnen:

a) die Einführung eines weſentlich vereinfachten und ermäßigten Perſonentarifs für den Verkehr zwiſchen Berlin und ſeinen Vororten;
b) die Feſtſetzung eines Einheitsſatzes von 1 Pf. für das Kilometer für Arbeiterfahrkarten, die zu regelmäßigen Reiſen zwiſchen der Arbeitsſtätte und dem Wohnorte der Arbeiter Geltung haben;
c) die Einführung des neuen Zeitkartentarifs;

Digitized by Google

d) die Ausdehnung der Gültigkeitsdauer der Rückfahrkarten zu den hohen Festen;
e) die Einführung der amerikanischen Gepäckabfertigung;
f) die Bahnsteigsperre mit ihren günstigen Folgen für die Sicherheit des Zugbegleitpersonals;
g) die Einführung der D-Züge mit der Platzgebühr.

Die Zugleistungen haben sich von 1889 bis 1899 ganz bedeutend vermehrt, und zwar die Schnellzugskilometer um 64,1 v. H., die Personenzugskilometer um 56,1 v. H., die Kilometer der gemischten Züge um 68,5 v. H. In 83 v. H. der Schnellzüge wird jetzt die III. Wagenklasse gefahren.

Die durchschnittliche Zugstärke hat sich bei den Schnellzügen von 21 auf 25 Achsen erhöht.

Für die gewaltige Entwickelung des gesammten Verkehrs sprechen noch deutlicher folgende Zahlen.

Es stiegen

1. die Anzahl der beförderten Personen von 235 134 714 auf 533 932 123 oder um 135,6 v. H.,
2. die Einnahmen aus dem Personenverkehre von 206 904 084 Mark auf 345 397 159 Mark oder um 66,9 v. H.,
3. die Zahl der beförderten Gütertonnen von 118 640 527 auf 199 927 390 oder um 68,5 v. H.,
4. die Einnahmen aus dem Güterverkehre von 563 287 687 Mark auf 860 262 378 Mark oder um 52,7 v. H.

Von besonderer wirthschaftspolitischer Bedeutung sind nach dem Berichte der am 15. Juni 1890 eingeführte sog. Levantetarif und der am 1. April 1895 in Kraft getretene Ostafrikatarif. Diese Tarife bezwecken die Hebung des Verkehrs über See mit den Häfen der Levante und den ostafrikanischen Häfen durch direkte Abfertigung der Güter von der Aufgabestation bis zum Bestimmungshafen auf Grund direkter, fester, thunlichst niedriger Eisenbahn- und Schiffsfrachten.

Dem der Finanzwirthschaft gewidmeten Abschnitt entnehmen wir, daß das Finanzwesen der Eisenbahnverwaltung bei der am 1. April 1895 eingetretenen Neuordnung der Verwaltung tiefgreifende Aenderungen erfahren hat; ihre Grundlage bildet die Finanzordnung der preußischen Staatseisenbahnverwaltung, die mehrfach auch für große Staatsbetriebe außerhalb Preußens und Deutschlands vorbildlich geworden ist. Es werden ferner die Begriffe „Anlagekapital“ und „Eisenbahnkapitalschuld“ und der Unterschied zwischen der Grundsumme der letzteren und der nach Abzug der Abschreibungen verbleibenden eigentlichen Eisenbahnkapitalschuld erläutert. Das Anlagekapital der preußischen Staatsbahnen (mit Einschluß der hessischen Bahnen) hatte 1899 rund 7 Milliarden 800 Millionen Mark erreicht und verzinste sich in diesem Jahre mit 7,28 v. H. Die Grundsumme der Eisenbahnkapitalschuld ist seit 1890 naturgemäß fortdauernd gestiegen, während die eigentliche Eisenbahnkapitalschuld in Folge der durch die fortgesetzten Betriebsüberschüsse ermöglichten gesetzlichen Abschreibungen bis auf rund 4 Milliarde 400 Millionen Mark herabgemindert werden konnte. Demnach sind etwa 40 v. H. der Grundschuld im Sinne des Eisenbahngarantiegesetzes als getilgt anzusehen. Im Ganzen sind seit dem Jahre 1882 aus dem Staatsbahnbetrieb an Ueberschüssen

Digitized by Google

mehr als 6 Milliarden Mark erzielt worden. Hierdurch sowie durch das ganze Staatseisenbahnsystem ist es nach den weiteren Berichtsausführungen möglich geworden, auf die wirthschaftliche Entwickelung des ganzen Landes ausgleichend und belebend einzuwirken und zu einer dauernden Befestigung der Finanzkraft des Staates wesentlich beizutragen.

Aus dem Abschnitt über Privatbahnen geben wir nur kurz wieder, daß am 1. April 1900 in Preußen insgesammt 66 Unternehmern rund 3617 km Eisenbahnen genehmigt waren, deren Anlagekapital rund 292 Millionen Mark betrug. Die durchschnittlichen Erträge beliefen sich auf etwa 5 v. H. des Anlagekapitals. Die Staatsaufsicht über die Privateisenbahnen wird seit dem 1. April 1895 von den zu ständigen Kommissaren für die einzelnen Bauunternehmen besonders ernannten Präsidenten der Königl. Eisenbahndirektionen ausgeübt. Zur Sicherung der Erhaltung und folgerechten Durchführung des Staatseisenbahnsystems, ebenso wie im Interesse der Landesvertheidigung, wird neuerdings in der Konzession dem Staate das Recht vorbehalten, das Privatunternehmen in der Regel schon nach 10 oder 15 Jahren zu erwerben.

Der Abschnitt über Kleinbahnen giebt zunächst die Entstehungsgeschichte des Gesetzes vom 28. Juli 1892 über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen und gedenkt sodann der bedeutenden staatlichen Unterstützungen in Höhe von 29 Millionen Mark zur Förderung des Baues von Kleinbahnen, die sich namentlich für das Gedeihen der Landwirthschaft als unentbehrliche Verkehrsmittel erwiesen haben. Von den am 31. März 1900 vorhandenen oder genehmigten 320 Kleinbahnen mit einer Gesammtlänge von rund 7267 km dienten vorzugsweise dem Personenverkehr 125, für Handel und Industrie 77, für landwirthschaftliche Zwecke 89 und annähernd beiden letztgenannten Zwecken 29.

Aus dem letzten, der Thätigkeit des Ministeriums auf dem Gebiete des Bauwesens gewidmeten Theile des Berichts erwähnen wir kurz:

1. den Erlaß von Hochwasser-Meldeordnungen für alle Ströme und ihre wichtigsten Nebenflüsse, insbesondere die Herstellung von Telephon- und Telegraphenleitungen längs der Elbe und Weichsel zur Vervollkommnung des Hochwasser-Nachrichtendienstes;
2. die Mitwirkung der Abtheilung für das Bauwesen bei den Bauten des Reichs, insbesondere die Prüfung der Entwürfe und Anschläge zu einer größeren Anzahl von Neubauten der Reichspost- und Telegraphenverwaltung bis zum Jahre 1891;
3. den Ausbau des Saßnitzer Hafens (Kosten 1 478 900 Mark) zur Herstellung eines Nothhafens für die an der Ostküste der Insel Rügen verkehrenden Fischerboote und zur Schaffung einer geeigneten Anlaufstelle für die den Verkehr zwischen Deutschland und Schweden vermittelnden größeren Postdampfer;
4. die Vorbereitung der Wegegesetzgebung;
5. den Erlaß neuer Baupolizeiordnungen für Berlin und dessen Vororte sowie für einzelne größere Provinzialstädte und den Erlaß von Baupolizeivorschriften für besondere Gebäudegattungen;
6. die Mitwirkung bei Feststetzung der Grundzüge für Polizeiverordnungen, betreffend die Arbeiterfürsorge bei Bauten;

Digitized by Google

7. die Mitwirkung bei der Ausarbeitung des in Folge Allerhöchſten Erlaſſes vom 11. November 1893 veröffentlichen Entwurfs eines einheitlichen Waſſergeſetzes und des auf Grund Staatsminiſterialbeſchluſſes vom 18. Juli 1893 aufgeſtellten beſonderen Geſetzentwurfs über die Verhältniſſe der waſſerwirthſchaftlichen Angelegenheiten. —

Auf die in großer Zahl vorhandenen, äußerſt lehrreichen Anlagen des Berichts näher einzugehen, müſſen wir uns leider verſagen.

Das egyptiſche Poſtweſen im Jahre 1900.

Das Poſtweſen in Egypten hat ſich einer fortſchreitenden Entwickelung zu erfreuen. Wie wir dem Verwaltungsberichte des egyptiſchen General-Poſtdirektors über die Ergebniſſe des Jahres 1900 entnehmen, iſt die Zahl der beförderten Briefſendungen von 29,92 Millionen im Jahre 1899 auf 31,9 Millionen, d. i. um 6,6 v. H., geſtiegen. An dem Briefverkehre mit dem Ausland, auf den 10,1 Millionen Sendungen entfallen, hat Großbritannien mit 29 v. H. den größten Antheil; es folgen Frankreich mit 15,7, die Türkei mit 12,7, Italien mit 9,8 und Deutſchland mit 8,4 v. H. In der Zahl der unbeſtellbaren Briefſendungen iſt im letzten Jahre eine Verminderung eingetreten. Die Gewöhnung des Publikums an eine genauere Adreſſirung der Sendungen und die weitere Ausgeſtaltung des Beſtelldienſtes in den Hauptſtädten des Landes werden in dem Bericht als Gründe für den erreichten Fortſchritt angegeben. Groß iſt aber noch die Zahl der in den Briefkaſten ohne Aufſchrift vorgefundenen Sendungen: ſie hat im Jahre 1900 2164 Stück betragen, wenngleich auch in dieſer Beziehung gegen das Vorjahr, das 2950 derartiger Sendungen aufwies, eine Beſſerung eingetreten iſt.

Es erſcheinen gegenwärtig in Egypten 103 Zeitungen und Zeitſchriften, und zwar 63 in arabiſcher Sprache, 8 in anderen morgenländiſchen und 32 in europäiſchen Sprachen. Die Zahl der Poſtabonnements betrug 2300, gegen 2260 im Jahre 1899.

An Werthbriefen wurden im letzten Jahre 3600 Stück mit 130000 egyptiſchen Pfund Werthangabe befördert (1 Pfund egyptiſch = 1000 Millièmes = 20 Mark 75 Pf.). Die auch bei dieſem Dienſtzweig in die Erſcheinung getretene Steigerung iſt — ſoweit der Inlandsverkehr in Betracht kommt — durch die am 1. Januar 1900 erfolgte Herabſetzung der Verſicherungsgebühr von 10 auf 5 Mill. für je 12 egyptiſche Pfund begünſtigt worden.

Die Zahl der inländiſchen Poſtanweiſungen iſt von 429200 Stück über 2060000 egyptiſche Pfund im Jahre 1899 auf 447000 über 2173000 egyptiſche Pfund in die Höhe gegangen. Im Verkehre mit dem Auslande, wo ebenfalls eine fortſchreitende Zunahme ſich bemerkbar gemacht hat, ſind im Jahre 1900 91000 Poſtanweiſungen über 326000 egyptiſche Pfund eingezahlt und 12500 Anweiſungen über 42000 egyptiſche Pfund ausgezahlt worden. Auf Deutſchland entfallen hiervon 4300 abgeſandte und 1120 eingegangene Poſtanweiſungen über

Digitized by Google

14 500 und 5200 egyptische Pfund. Eine Erleichterung für den Postanweisungsverkehr ist insofern geschaffen worden, als seit dem 1. Januar 1900 die gewöhnlichen Postanweisungen bis zum Betrage von 40 egyptischen Pfund und die telegraphischen Postanweisungen gegen eine Gebühr von 20 Mill. für jede Postanweisung in die Wohnung des Empfängers bestellt werden können. Neu eingerichtet ist im Berichtsjahre der Postanweisungsaustausch zwischen Egypten und den deutschen Postanstalten in Hankau, Tschifu sowie einzelnen Postanstalten in Deutsch-Südwestafrika und Deutsch-Neu-Guinea.

Die Zahl der Geldpackete (groups) hat im Jahre 1900 zwar gleichfalls eine Steigerung erfahren; der Werth der in den Sendungen enthaltenen Gegenstände ist indeß zurückgegangen, was der Bericht auf die Aufhebung des Postmonopols für die Beförderung von gemünztem Gelde und kostbaren Gegenständen zurückführt (vgl. Archiv von 1896 S. 693).

Einen beträchtlichen Aufschwung hat im letzten Jahre der Postpacketverkehr genommen. Die Zahl der Inlandpackete ist von 188 000 im Jahre 1899 auf 197 000 und die Zahl der mit dem Ausland ausgetauschten Packete von 196 200 auf 242 000 gestiegen. Für die Zunahme des internen Packetverkehrs ist die Schaffung eines neuen Portotarifs von Einfluß gewesen. Von der Beobachtung ausgehend, daß der größte Theil der beförderten Packete das Gewicht von 1 kg nicht überschreitet, hat die egyptische Postverwaltung für diese Sendungen einen ermäßigten Portosatz eingeführt. Das Porto beträgt jetzt:

für Sendungen	bis 1 kg	30 Mill.,	
„ „	über 1 „ 3 „	40 „	und
„ „	„ 3 „ 5 „	50 „	.

Jedenfalls hat Egypten mit der Einführung des Einkilopackets einen bedeutsamen Schritt zur Förderung seines Verkehrswesens gethan. Die Steigerung des internationalen Packetverkehrs um 23 v. H. — ein Prozentsatz, der bisher noch nicht erreicht worden war, — ist um so bemerkenswerther, als die Auflieferung von Packeten nach einzelnen Ländern in Folge von Quarantänemaßregeln während mehrerer Monate aufgehoben war. Deutschland steht unter den fremden Ländern mit einem Antheile von 57 750 Packeten (32 140 nach Deutschland, 25 610 aus Deutschland) an der Spitze. Die hauptsächlichsten übrigen Länder sind an dem Packetverkehre wie folgt betheiligt:

	aus Egypten	nach Egypten	zusammen
Frankreich	7 260	42 010	49 270
Großbritannien	13 560	31 830	45 390
Italien	6 610	23 350	29 960
Oesterreich-Ungarn . .	9 140	15 820	24 960.

Die Türkei folgt erst an neunter Stelle. Aus den Zahlen ergiebt sich, daß Frankreich, Großbritannien, Italien und Oesterreich-Ungarn weit mehr Sendungen nach Egypten absenden, als sie von dort empfangen, während bei Deutschland das Verhältniß umgekehrt ist. Die Steigerung des Verkehrs ist zum Theil auf die Herabsetzung der Taxen für den Austausch mit einzelnen Ländern zurückzuführen. Neueingerichtet wurde im Berichtsjahre der Packetbeförderungsdienst mit den Karolinen, Marianen, Palau- und Marshall-Inseln sowie mit den deutschen Postanstalten in Futschau, Hankau und Tschifu. Mit den Vereinigten Staaten von Amerika wurde ein besonderes Packetübereinkommen abgeschlossen.

Digitized by Google

Die Summe der auf Postaufträge eingezogenen Beträge hat im Jahre 1900 309000 egyptische Pfund gegenüber 285400 egyptischen Pfund im Vorjahre betragen.

Die Zahl der Postämter und Poststationen ist um 25 vermehrt worden, so daß Egypten jetzt 912 derartige Anstalten besitzt.

Entsprechend der allgemeinen Hebung des Postverkehrs hat sich das finanzielle Ergebniß für das Jahr 1900 günstig gestaltet. Die Einnahmen sind von 129873 egyptischen Pfund im Jahre 1899 auf 135279 egyptische Pfund gestiegen, während die Ausgaben, die sich im Jahre 1899 auf 108198 egyptische Pfund belaufen hatten, mit 108309 egyptischen Pfund im Jahre 1900 eine nur unwesentliche Steigerung erfahren haben. Der Ueberschuß beträgt hiernach für 1900 26970 egyptische Pfund gegen 21675 egyptische Pfund im Vorjahre. Dabei sind, wie der Bericht hervorhebt, die zahlreichen im Interesse der Regierung portofrei zu befördernden Sendungen unberücksichtigt geblieben, die für das Jahr 1900 eine Gebühreneinnahme von 48000 egyptischen Pfund ergeben haben würden.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Der Norddeutsche Lloyd hat die deutschen Werften neuerdings mit dem Baue von sechs Dampfern beauftragt, und zwar wird der Vulkan in Stettin die Dampfer „Gneisenau“ und „Schleswig“, Joh. C. Tecklenborg in Geestemünde die Dampfer „Roon“ und „Scharnhorst“, F. Schichau in Danzig die Dampfer „Zieten“ und „Seydlitz“ herstellen. Die Dampfer sind sämmtlich Doppelschraubendampfer von 7000 bis 8000 R. T. Sie werden also ihrer Größe nach zwischen den 1894 erbauten Reichs-Postdampfern „Prinz Heinrich“ und „Prinz Regent Luitpold“ (etwa 6300 R. T.) und den neuen großen Reichs-Postdampfern „König Albert“ und „Prinzeß Irene“ (etwa 11000 R. T.) stehen.

Das Schwimmdock in Dar-es-Salaam, über dessen Bau wir in Nr. 20 des vorigen Jahrganges berichteten, ist am 19. Mai vom Stapel gelaufen.

Die wirthschaftliche Vorlage in Oesterreich. Gegenüber dem Schicksale, das in Preußen den weitausschauenden wasserwirthschaftlichen Plänen der Regierung bisher leider beschieden war, ist es bemerkenswerth, daß das österreichische Parlament, in richtiger Würdigung der Wichtigkeit eines leistungsfähigen Wasserstraßennetzes in Verbindung mit einem entsprechend ausgebauten Eisenbahnnetze, in wenigen Monaten zwei Vorlagen von weittragendster Bedeutung durchberathen und angenommen hat: „das Gesetz, betr. den Bau von Wasserstraßen und die Durchführuug von Flußregulirungen“, sowie „das Gesetz, betr. die Herstellung mehrerer Eisenbahnen auf Staatskosten und die Festsetzung eines Bau- und In-

Digitized by Google

vestitions-Progamms der Staatseisenbahn-Verwaltung für die Zeit bis Ende des Jahres 1905".

Während Oesterreich bisher, wie die „Deutsche Bauztg." darlegt, künstliche Wasserstraßen überhaupt nicht besaß und die meist nur mit ihrem Oberlauf in das Land fallenden natürlichen Wasserstraßen wenig benutzen konnte, so daß z. Zt. von dem Gesammtverkehre nur rd. 5,7 v. H. auf den binnenländischen Wasserverkehr gegenüber 94,3 v. H. des Eisenbahnverkehrs entfallen (in Deutschland und Frankreich 25 v. H.), wird mit der Durchführung der Vorlage ein für 600 t-Schiffe benutzbares Wasserstraßennetz, theils von Kanälen, theils von kanalisirten Flüssen, mit 1600 bis 1700 km Gesammtlänge und einem auf 750 Mill. Kronen (625 Mill. Mark) geschätzten Kostenaufwande geschaffen werden. Gleichzeitig sieht das andere Gesetz den Bau einiger besonders wichtiger Eisenbahnlinien, namentlich eine zweite Verbindung mit Triest, zur Vervollständigung des Staatsbahnnetzes, und den Ausbau der vorhandenen Anlagen zur Erzielung einer größeren Leistungsfähigkeit mit einem Kostenaufwande von rd. 487 Mill. Kronen (406 Mill. Mark) vor.

Die Wasserbauvorlage, auf die wir uns hier beschränken wollen, umfaßt in erster Linie die Herstellung von vier neuen Straßen, und zwar:

einen Schiffahrtskanal von der Donau zur Oder;

einen Schiffahrtskanal von der Donau zur Moldau bei Budweis nebst Kanalisirung der Moldau von Budweis bis Prag;

einen Schiffahrtskanal vom Donau-Oderkanal zur mittleren Elbe nebst Kanalisirung der Elbstrecke von Melnik bis Jaromer;

eine schiffbare Verbindung vom Donau-Oderkanal zum Stromgebiete der Weichsel und bis zu einer schiffbaren Strecke des Dniester.

Die Ausführung dieser Wasserstraßen erfolgt durch den Staat, wobei zur einheitlichen Leitung der Arbeiten ein aus Fachmännern und Vertretern der Interessenten gebildeter Beirath bestellt werden soll, dessen Mitglieder zur Hälfte von der Regierung, zur Hälfte von den Landesausschüssen der betheiligten Länder ernannt werden. Zur Deckung der Kosten haben sich die in Betracht kommenden Länder zu einem jährlichen Beitrage zu verpflichten, der zur Verzinsung und Amortisation von $^1/_8$ der für die betreffende Theilausführung auszugebenden Obligationen hinreicht. Zu diesem Zwecke können die Länder ihrerseits wieder die Interessenten selbst heranziehen. Die Zahlungen hören auf, sobald die Einnahmen aus dem Kanal u. s. w. zwei Jahre hinter einander die aufzubringenden Kosten für Unterhaltung, Betrieb sowie Verzinsung und Amortisation des Nominal-Anlagekapitals überschritten haben. An Stelle der Geldbeiträge können auch Bauausführungen treten (Häfen, Anlandeplätze, Zufahrtstraßen), ferner Abtretungen von Grundeigenthum, Gerechtsamen u. dgl. m. Die Verwaltung der Wasserstraßen und die Festsetzung und Erhebung der Abgaben erfolgen durch den Staat.

Im weiteren sieht das Gesetz die Regulirung derjenigen Flüsse in Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Nieder- und Ober-Oesterreich vor, die mit den geplanten Straßen ein einheitliches Gewässernetz bilden und für sie, „sei es wegen der Zufuhr von Wasser, sei es mit Rücksicht auf die Geschiebe-Bewegung" besondere Bedeutung besitzen.

Mit dem Baue der neuen Wasserstraßen und der Inangriffnahme der Regulirungsarbeiten muß nach Uebernahme der Garantie durch die betheiligten Kronländer spätestens 1904 begonnen werden. Die Arbeiten sollen dann innerhalb 20 Jahren

Digitized by Google

vollendet sein. Die Mittel zur Herstellung sind, soweit sie nicht durch die Beiträge der Länder aufgebracht werden, durch eine mit 4 v. H. zu verzinsende, in 90 Jahren zu tilgende Anleihe zu beschaffen, von der die Regierung zunächst von 1904 bis 1912 einen Höchstbetrag von 250 Mill. Kronen ausgeben darf; 75 Mill. Kronen sind dabei für die Ausführung der Regulirungsarbeiten allein bestimmt. Die nach 1912 aufzuwendenden Kosten müssen aufs neue durch Gesetz bewilligt werden.

Neben diesen aus der Anleihe zu bestreitenden Arbeiten soll auch die Regulirung von Wasserläufen, die nicht zu den oben erwähnten gehören, deren Zustand aber eine solche erfordert, thunlichst bald in Angriff genommen werden; die Kosten beabsichtigt man, durch Erhöhung des jährlichen Staatsbeitrags für den Meliorationsfonds zu bestreiten und durch besonderes Gesetz festzulegen.

Großbritanniens Antheil an der Kohlenerzeugung der Welt. Vergleicht man die Kohlenerzeugung der einzelnen Länder der Erde im Jahre 1845 mit derjenigen von 1899, so ergiebt sich folgendes Bild:

	1845	1899
	in 1000 Tonnen	
Großbritannien	31 500	220 000
Belgien	4 960	21 000
Vereinigte Staaten von Amerika	4 400	226 000
Frankreich	4 140	32 000
Deutschland	3 500	101 000
andere Länder	1 700	50 000
zusammen	50 200	650 000.

Die Erzeugung hat sich demnach annähernd erhöht: in Belgien auf das vierfache, Großbritannien das siebenfache, Frankreich das achtfache, Deutschland das dreißigfache, in den Vereinigten Staaten von Amerika auf das einundfünfzigfache, in den übrigen Ländern das neunundzwanzigfache und in der ganzen Welt auf das dreizehnfache der Höhe von 1845. Nach Belgien zeigt Großbritannien die verhältnißmäßig geringste Entwickelung seiner Kohlenproduktion in diesen 55 Jahren. Es ist indeß zu berücksichtigen, daß sich die Ausbeutung der Kohlenvorräthe in England 1845 bereits bedeutend entwickelt hatte, während die Kohlenfelder der übrigen wichtigeren Kohlenländer noch fast unberührt waren; Großbritanniens Bergwerke förderten damals bei weitem mehr als diejenigen aller anderen Gebiete, und die Mehrerzeugung im Jahre 1899 gegen 1845 war in Großbritannien fast ebenso erheblich wie in allen anderen Ländern — ausgenommen die Vereinigten Staaten — zusammengenommen. Die Union hat allerdings sogar die britische Produktion überflügelt, aber dieser Sieg war lange vorauszusehen, wenn man die Größenverhältnisse beider Staatsgebiete und ihrer Kohlenlager in Betracht zog. Großbritannien ist kleiner als manche einzelne kohlenerzeugende Staaten der Union; die Kohlenfelder des britischen Konigreichs dehnen sich über nur 8000 engl. Quadratmeilen aus, während die der Vereinigten Staaten einen Raum von 150 000 Quadratmeilen bedecken. Nach „The Iron and Coal Trades Review" haben amerikanische Statistiker die zukünftige höchste Jahresproduktion von

Digitized by Google

Kohle in den Vereinigten Staaten wie folgt berechnet: Pennſylvanien gewinnt jährlich 135 Millionen Tons, Illinois kann eine Ausbeute von 60 Millionen, zweieinhalbmal ſo viel als jetzt, erreichen, Weſtvirginien mit der Zeit dreimal mehr wie gegenwärtig, Ohio 33, Alabama 70 Millionen Tons erzeugen. Unter Hinzurechnung der aus den übrigen Kohlengebieten zu gewinnenden beträchtlichen Mengen, deren Wiedergabe im Einzelnen uns zu weit führen würde, ſchließen die Amerikaner auf die Möglichkeit einer jährlichen Förderung von 669 Millionen Tons Kohle in den Vereinigten Staaten nach nicht allzu langer Zeit. Während alſo Großbritannien früher den Hauptantheil an der Verſorgung der Welt mit Kohle hatte und in der Gegenwart die Vereinigten Staaten, Großbritannien und die übrige Welt ungefähr je ein Drittel der Geſammtmenge erzeugen, würde ſpäter die Union mit einer Ausbeute, welche der jetzigen Weltproduktion etwa gleichkäme, Großbritannien vorausſichtlich weit hinter ſich laſſen.

Ermittelung des inneren Widerſtandes von Batterieelementen durch Spannungsmeſſungen. Der innere Widerſtand von Elementen wird neuerdings in manchen Fällen mittelſt eines Verfahrens feſtgeſtellt, deſſen Ausführung lediglich die Vornahme von Spannungsmeſſungen erfordert.*) Bei dieſen Meſſungen kommt ein Voltmeter zur Anwendung mit ſo hohem Spulenwiderſtande, daß die Spannung, die das Inſtrument beim Anlegen an die Pole des zu unterſuchenden Elements anzeigt, für praktiſche Zwecke hinreichend genau gleich der Klemmenſpannung bei offenem Stromkreiſe, d. h. der elektromotoriſchen Kraft E des Elements, geſetzt werden kann. Nach Ableſung von E wird dem Spulenwiderſtande W ein im Verhältniſſe dazu ſehr kleiner Widerſtand w nebengeſchaltet, wodurch ſich der äußere Widerſtand des Elements von W auf den Werth $\frac{w\,W}{w+W}$ vermindert. Die Nadel des Inſtruments geht daher ſofort etwas zurück und zeigt die dem letztgenannten Betrage des äußeren Widerſtandes entſprechende Klemmenſpannung k an.

Der Unterſchied zwiſchen den beiden Spannungswerthen E und k ſtellt den Spannungsverluſt im Elemente bei Anlegung des Nebenſchlußwiderſtandes w dar. Dieſer Spannungsverluſt iſt bekanntlich gleich dem inneren Widerſtande W_i des Elements multiplizirt mit der Stärke J des von letzterem hergegebenen Stromes, oder

$$E - k = J \cdot W_i,$$

ſo daß folgt

$$W_i = \frac{E-k}{J} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1).$$

Nun iſt die Stromſtärke gleich der elektromotoriſchen Kraft des Elements, dividirt durch den Geſammtwiderſtand des Stromkreiſes, d. h.

$$J = \frac{E}{W_i + \frac{w\,W}{w+W}},$$

*) Vergl. Heft I, 1900, der „Ergänzungen zur Beſchreibung der in der Reichs-Telegraphenverwaltung gebräuchlichen Apparate".

Digitized by Google

und mithin nach Gleichung (1)

$$W_i = \frac{E - k}{\dfrac{E}{W_i + \dfrac{w\,W}{w + W}}},$$

woraus sich ergiebt

$$W_i = \frac{w\,W}{w + W} \cdot \frac{E - k}{k} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2).$$

Das neue Verfahren ist, sofern eine sehr weitgehende Genauigkeit entbehrt werden kann, recht brauchbar, zumal der Ausdruck für den äußeren Widerstand $\frac{w\,W}{w + W}$, da w im Verhältnisse zu W sehr klein genommen wird, ohne wesentlichen Fehler gleich w gesetzt werden darf. Den im Betriebe der Reichs-Telegraphenverwaltung zu derartigen Messungen verwendeten Voltmetern ist ein Nebenschlußwiderstand von 10 Ohm beigegeben, so daß die Gleichung (2) die für die Rechnung äußerst bequeme Form

$$W_i = 10\,\frac{E - k}{k}$$

annimmt. Zur Einschaltung des Nebenschlußwiderstandes genügt bei der getroffenen Einrichtung die Drehung einer am Gehäuse des Instruments angebrachten Schraube. Erfolgt die Ablesung von k unmittelbar nach dem Anlegen des Nebenschlußwiderstandes und ist der Stromkreis des Elements vor der Messung einige Zeit geöffnet gewesen, so ergiebt sich der wahre innere Widerstand, anderenfalls ein in Folge eingetretener Polarisation erhöhter Widerstandswerth.

LITERATUR.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1900/1901. Enthaltend die hervorragendsten Fortschritte auf den Gebieten: Physik, Chemie und chemische Technologie; angewandte Mechanik; Meteorologie und physikalische Geographie; Astronomie und mathematische Geographie; Zoologie und Botanik; Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie, Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medizin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Industrie und industrielle Technik. Sechzehnter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 43 in den Text gedruckten Abbildungen und einem Kärtchen. Freiburg (Breisgau). Herder'sche Verlagshandlung 1901. Preis 6 Mark; geb. 7 Mark.

Der vorliegende neueste Band des Jahrbuchs der Naturwissenschaften giebt ein treues Bild von dem jetzigen gewaltigen Streben und Arbeiten auf fast allen

Digitized by Google

Gebieten der exakten Wissenschaften. Tageszeitungen und Fachzeitschriften bringen zwar regelmäßig Berichte über die neuesten Errungenschaften; doch sind die Berichte der ersteren meist nur oberflächlich oder zu allgemein gehalten, während die der letzteren wieder, da sie nur für den Fachmann berechnet sind, zu viel wissenschaftliche und technische Kenntnisse voraussetzen.

Das Jahrbuch der Naturwissenschaften bildet die verbindende Brücke zwischen der Berichterstattung der Tageszeitungen und der Fachblätter; es vereinigt in glücklicher Weise die populäre Darstellung der ersteren mit der wissenschaftlichen und technischen der letzteren derart, daß es ein unentbehrliches Hülfsmittel für die Gebildeten aller Stände und Berufe genannt werden kann, die mit dem geistigen Leben ihrer Zeit fortschreiten wollen.

Aus dem reichen Inhalte von 532 Seiten Gr. 8. können wir in Anbetracht des zur Verfügung stehenden Raumes nur einiges herausgreifen; wir wählen hierfür in erster Linie die Materien, die für die Post und Telegraphie besondere Bedeutung haben.

Fortschritte im Fernsprechwesen. — Wir finden hier eine klare, durch Abbildungen erläuterte Beschreibung des Mikrophons von J. Berliner, des Mikrophons von Mix & Genest, des lautsprechenden Mikrophons von Morris Mengis sowie Mittheilungen über ein unterseeisches Fernsprechkabel mit Luftraum und ein amerikanisches Ziegelblocksystem zur Verlegung unterirdischer Kabel. Besonderes Interesse erregen die Angaben über das Téléphone Inscripteur des Schweizers Dussaud, der die von Poulsen auf magnetischem Wege gelöste Aufgabe, eine telephonische Mittheilung festzuhalten und nach beliebiger Zeit und beliebig oft wiederzugeben, auf mechanischem Wege, nämlich durch Verbindung eines lautsprechenden Telephons mit einem Wachswalzenphonographen, löste. Aus den Mittheilungen über die Fortschritte auf dem Gebiete der drahtlosen Telephonie entnehmen wir, daß es Preece, dem früheren Chefelektriker der englischen Telegraphenverwaltung, gelungen ist, gute Sprechverständigung auf größere Entfernungen zwischen Schiff und Schiff sowie zwischen Schiff und Land zu erzielen.

Dem auch von uns seiner Zeit ausführlich beschriebenen Poulsen'schen Telephonographen, dessen weitere Ausbildung jetzt die Firma Siemens & Halske in die Hand genommen hat, ist ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Galvanische Elemente. — Von neuen Primärelementen sind beschrieben: ein Zink-Kupferoxydelement der Edison Manufacturing Company mit Aetzkali als Elektrolyt, ferner eine neue Form des Clark'schen Elements und das Cadmiumelement.

Neues über den Induktionsstrom und über Stromunterbrecher. — In diesem Kapitel sind schätzenswerthe Mittheilungen über die Prüfung der Leistungsfähigkeit von Induktionsapparaten sowie über den elektrolytischen Stromunterbrecher „Wehnelt-Unterbrecher", der auch für die Funkentelegraphie Bedeutung hat, sowie dessen Verbesserungen enthalten. Die Uebelstände, welche den auf elektromagnetischem Prinzipe beruhenden Platin- und Quecksilber-Stromunterbrechern anhaften, sollen durch einen neuen Stromunterbrecher von E. Grimsehl in Cuxhaven beseitigt werden, bei welchem die durch strömendes Wasser in einer Art Zungenpfeife hervorgerufenen Druckveränderungen der Luft zur periodischen Schließung und Oeffnung eines in den elektrischen Stromkreis eingeschalteten stiftförmigen Kontakts benutzt werden.

Digitized by Google

Telegraphie ohne Draht. — In diesem Kapitel werden zunächst die Tommasi'schen Vorschläge für ein Geheimsystem der drahtlosen Telegraphie und die Guarini'schen Vorschläge für Relaisübertragungen erörtert sowie einige Mittheilungen über die lichtelektrische Telegraphie des Professors Zickler gemacht. Ein ausführlicher Bericht wird über das neue Professor Braun'sche Funkentelegraphensystem sowie über die Verbesserungen des Slaby-Arco'schen Systems und über die Erfolge des Professors Slaby auf dem Gebiete der drahtlosen Mehrfachtelegraphie erstattet.

Nach den Mittheilungen über den Antikohärer von Bela Schäfer soll es Schäfer gelungen sein, seinen Apparat so zu verbessern, daß man in England beabsichtigt, ihn an Stelle des Marconi-Fritters zu verwenden.

Meteorologie. — Von dem reichen Inhalte dieses Abschnitts haben die Erörterungen über Grundlagen der wissenschaftlichen Wettervorhersage für uns um so mehr Interesse, als die Reichs-Telegraphenverwaltung fortgesetzt bemüht ist, den telegraphischen Wetternachrichtendienst zu erweitern und zu verbessern sowie für die Allgemeinheit nutzbar zu machen. Es wird in diesem Abschnitte (Seite 172) über mangelhaftes Entgegenkommen der Telegraphenverwaltungen geklagt. Wir können feststellen, daß diese Klagen, sofern sie sich auf die für den deutschen Wetternachrichtendienst in Betracht kommenden Telegraphenverwaltungen beziehen sollten, ungerechtfertigt sind.

Aus der Fülle des übrigen in dem Jahrbuch enthaltenen Stoffes greifen wir noch einige Gegenstände von allgemeinem Interesse heraus:

Fortschritte in der Photographie. — Plastische Nachbildung von Körpern mit Hülfe der Photographie, Photoskulptur genannt.

Elektrisches Licht. — Die Bogenlampe von Bremer, deren fächerartig ausgebreiteter Lichtbogen nicht den bläulich violetten kalten Ton der gewöhnlichen Bogenlampen, sondern eine röthliche wärmere Färbung besitzt, und deren Licht sich in Folge seiner größeren Wellenlänge besonders für Scheinwerfer und Leuchtfeuer eignet.

Chemie. — Neue Versuche mit flüssiger Luft; Erhöhung der Bearbeitungsfähigkeit des Aluminiums; Untersuchung von Kautschukprodukten.

Astronomie. — Kritik der Lowell-Nachrichten über die Verständigung mit den Marsbewohnern durch leuchtende geometrische Figuren. Meteore und Zodiakallicht. Neuer Stern im Perseus. Das große Teleskop der Pariser Weltausstellung und dessen voraussichtlicher Nutzen für die Astronomie.

Zoologie und Botanik. — Das elektrische Organ der Zitterrochen. Mumienweizen. Ergebnisse der neuesten westafrikanischen Kautschuk-Expeditionen.

Geographie. — Mittheilungen über unsere Kolonien. Elbe-Trave-Kanal und Kanal von Pillau nach Königsberg (Pr.).

Medizin und Physiologie. — Sauerstoffathmung als Heil- und Vorbeugungsmittel bei Influenza. Geruchsempfindungen durch Aetherschwingungen veranlaßt.

Wir empfehlen das Jahrbuch der Naturwissenschaften gern allen Verkehrsbeamten als ein Werk, das gleichzeitig unterhaltend, belehrend und geistig anregend wirkt.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 17 Berlin, September 1901

INHALT: Die Zivilversorgung der Militäranwärter und die rechtliche Natur der hierüber vom Bundesrathe beschlossenen „Grundsätze", S. 539. • Entwickelung des Telegraphenwesens in Frankreich, S. 555. • Die Erforschung der höheren Luftschichten, S. 561. • Seeverkehr in den deutschen Häfen im Jahre 1899, S. 565.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 567. • Schantung-Eisenbahn, S. 568. • Die Neugestaltung der obersten Verwaltungsbehörde der Staats-Eisenbahnen in Belgien, S. 569.

Literatur: Hülfsbuch bei Revision und Leitung eines Postamts für Postaufsichtsbeamte und Postamtsvorsteher. Zusammengestellt von W. Persuhn, Postdirektor, S. 570. • Vom Kiel zum Flaggenknopf. Illustrirtes Marine-Wörterbuch (englisch, französisch und deutsch) von Capitain H. Paasch, S. 570.

Die Zivilversorgung der Militäranwärter und die rechtliche Natur der hierüber vom Bundesrathe beschlossenen „Grundsätze".

Seit einer Reihe von Jahren haben sich die Gerichte mit Klagen früherer Militärpersonen, die als Beamte bei den Reichs- und Staatsverwaltungen Anstellung gefunden hatten, gegen ihre vorgesetzten Behörden zu beschäftigen gehabt, weil sich diese Beamten in ihren Gehaltsbezügen während der Probedienstzeit benachtheiligt glaubten. Da die Klagen sich allgemein auf die vom Bundesrathe beschlossenen „Grundsätze für die Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen bei den Reichs- und Staatsbehörden mit Militäranwärtern" vom 21. März 1882 stützten, so sind in den gerichtlichen Entscheidungen nicht nur die Beschäftigungsverhältnisse der Militäranwärter bei den Zivilbehörden im allgemeinen Gegenstand eingehender kritischer Beleuchtungen gewesen, sondern es hat auch wiederholt die Frage zur Erörterung gestanden, welche rechtliche Natur den Grundsätzen von 1882 beizulegen sei. Speziell über die Anstellung und Beschäftigung der Militäranwärter im Reichs-Post- und Telegraphendienste sind zwei Erkenntnisse des Reichsgerichts ergangen, die für die Beurtheilung der erwähnten Rechtsfrage von grundlegender Bedeutung geworden sind. Bevor auf den Verlauf der Prozesse, die zu diesen Entscheidungen der höchstrichterlichen Instanz geführt haben, sowie auf den Inhalt der Urtheile selbst näher eingegangen wird, wollen wir des besseren Verständnisses wegen die Entwickelung des Militärversorgungswesens im Reiche und in

Digitized by Google

Preußen, unter besonderer Berücksichtigung der bei der Postverwaltung hierüber erlassenen Vorschriften, in großen Zügen darthun.

Schon früh hatten die preußischen Könige erkannt, welch treffliches Mittel für die Gewinnung und Erhaltung eines tüchtigen Unteroffizierstandes eine gute Versorgung der Unteroffiziere nach ihrem Ausscheiden aus der Front bedeute, und deshalb diesem Zweige ihrer landesväterlichen Fürsorge stets besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Bekannt sind die Versuche des großen Soldatenkönigs, die Unteroffiziere als Lehrer der Jugend anzustellen. Mit der Ausdehnung der preußischen Verwaltung und dem wachsenden Bedürfniß an Beamten bot sich in der Beschäftigung der ausgedienten Soldaten bei den Zivilbehörden eine willkommene Gelegenheit, die Arbeitskraft der für den Felddienst nicht mehr brauchbaren Personen in einer dem Staate wie dem Einzelnen gleich nutzbringenden Weise zu verwenden. Allmählich bildete sich das Verfahren heraus, daß die Staatsbehörden verpflichtet wurden, eine gewisse Anzahl von Stellen des subalternen Zivildienstes den dazu qualifizirten Militäranwärtern freizuhalten. Da die etatsmäßigen Stellen ziemlich dünn gesät waren, so war es üblich, die Anwärter zunächst als Diätare zu beschäftigen und sie erst nach und nach in die besser dotirten etatsmäßigen Stellen vorrücken zu lassen. Ueber die Zahl der den Militäranwärtern vorbehaltenen Stellen bestimmte schon die Allerhöchste Kabinetsordre vom 31. Oktober 1827 (v. Kamptz, Annalen S. 869), daß bei jeder Provinzialbehörde wenigstens die Hälfte der etatsmäßigen Subalternstellen 2. Klasse mit ausgedienten Unteroffizieren und sonstigen Militärversorgungsberechtigten besetzt werden sollte, und daß ein gleiches Verhältniß auch bei der Annahme der Büreaudiätare, zu deren Remunerirung bestimmte Fonds zur Verfügung standen, zu beobachten wäre.

Mit der Erhöhung der Heeresziffer und der Vermehrung der Verwaltungsorgane durch Erweiterung des Staatsgebiets waren im Laufe der Jahre auch die Anweisungen an die Staatsbehörden über die Beschäftigungsverhältnisse der Militäranwärter in Gestalt von Allerhöchsten Ordres, Staatsministerialbeschlüssen und Anordnungen der Ressortchefs ziemlich zahlreich geworden. Ihre wirksame und einheitliche Anwendung wurde den Behörden dadurch sehr erschwert. Man sah sich deshalb genöthigt, die allgemeinen Grundsätze und Vorschriften über diesen Gegenstand in einem Reglement zusammenzufassen, das unter dem 16/20. Juni 1867 erging. An dem materiellen Inhalte der bisherigen Vorschriften wurde dadurch nichts geändert; sie wurden vielmehr nur in eine einheitliche Form geprägt.

Bei der preußischen Postverwaltung, bei der sich, außer in Unterbeamtenstellen, auch im Beamtendienste Gelegenheit zur Unterbringung der Militärinvaliden bot, waren die Vorschriften über Annahme und Anstellung der Militäranwärter als Postexpedienten in einem besonderen Reglement vom 3. Juni 1863 zusammengestellt worden. (Zweite Beilage zu Nr. 13 des Amtsblatts des Kgl. Post-Departements vom 16. Juni 1863). Danach hatten die Militäranwärter, deren Probezeit ebenso wie heute ein volles Jahr betrug, während der Beschäftigung als überzählige Arbeiter überhaupt keinen Anspruch auf eine Remuneration; sie konnten jedoch bei vorhandener Bedürftigkeit einer mäßigen Remuneration theilhaftig werden. Sobald die Anwärter eine unentbehrliche Arbeitsstelle befriedigend ausfüllten, empfingen sie während der Probezeit eine Remuneration, deren Höhe sich nach der Kostspieligkeit des Lebensunterhalts am Orte ihrer Beschäftigung richtete (§. 8 des Reglements). Mit Ablauf der Probezeit erfolgte die Bestätigung als Postexpedient

Digitized by Google

(§. 9). Auch in dieser Eigenschaft waren die Beamten zunächst in der Regel auf eine Remuneration angewiesen; in die etatsmäßigen Stellen rückten sie nach Maßgabe der Vakanzen und der durch die Bestätigung erworbenen Anciennetät ein (§. 10).

Nachdem der Norddeutsche Bund gegründet war und das General-Postamt die Leitung des gesammten Bundes-Postwesens übernommen hatte, erging unter dem 31. Januar 1870 ein neues Reglement (abgedruckt in der Postdienstinstruktion), das alsbald durch ein „Reglement über die Annahme und Anstellung von Zivil- und Militäranwärtern im Postdienste" vom 23. Mai 1871 (Amtsblatt der Reichs-Postverwaltung Nr. 1 von 1871) ersetzt wurde. In beiden Reglements blieben die Vorschriften über die Ausbildung und Anstellung der Militäranwärter im wesentlichen die gleichen wie früher. Insbesondere galten diese Personen nach wie vor während des Probejahrs als Hülfsarbeiter und wurden auch nach dessen Beendigung so lange in einer Hülfsarbeiterstelle beschäftigt, bis eine geeignete Vakanz einer etatsmäßigen Stelle eintrat.

Nach dieser kurzen Abschweifung in das Gebiet der Postverwaltung wenden wir uns wieder der Entwickelung des Militäranwärterwesens im allgemeinen zu.

Als der Norddeutsche Bund die Staaten nördlich des Maines zu einer engeren Gemeinschaft verknüpft und durch die Bundesverfassung ein einheitliches Bundesheer geschaffen hatte, trat auch der Wunsch nach einer übereinstimmenden Regelung der Zivilversorgung für die ehemaligen Unteroffiziere in den Vordergrund. Der Bundeskanzler machte daher im Jahre 1868 eine Vorlage an den Bundesrath, in der er, unter Anlehnung an die in langjähriger Erfahrung bewährten preußischen Vorschriften über diesen Gegenstand, die Gesichtspunkte aufgestellt hatte, nach denen künftig in allen Bundesstaaten verfahren werden sollte. Da der Erlaß allgemeiner Normen für die Besetzung von Zivilbeamtenstellen in den Einzelstaaten nach der Bundesverfassung außerhalb der Zuständigkeit des Bundesraths lag und da auch selbst der Schein eines Eingriffs in die landesherrlichen Hoheitsrechte vermieden werden sollte, so sah man von einer Erledigung der einschlägigen Fragen im Bundesrathe durch Majoritätsbeschluß ab und wählte den Weg der freien Vereinbarung durch welche die Bundesstaaten einstimmig ihre Bereitwilligkeit zugestanden, im allgemeinen die Grundsätze als maßgebend einzuführen, jedoch unter der Voraussetzung, daß eine absolute Richtschnur darin nicht erblickt werden sollte und den einzelnen Landesregierungen gewisse Ausnahmen gestattet würden.

Die auf diese Weise nothdürftig hergestellte Einheitlichkeit machte einer festeren Regelung Platz mit dem Eintritte der süddeutschen Staaten in den Bund und seiner Erweiterung zum Deutschen Reiche. Die Regierung erkannte sogleich die Nothwendigkeit, auf dem für die Wehrkraft des Reichs außerordentlich wichtigen Gebiete gleichmäßige Formen zu schaffen, und legte den gesetzgebenden Körperschaften einen Gesetzentwurf über die Pensionirung und Versorgung der Militärpersonen und ihrer Hinterbliebenen vor, der unterm 27. Juni 1871 zum Reichsgesetz erhoben wurde.

Das Gesetz bestimmt in seinem ersten und zweiten Theile, unter welchen Voraussetzungen die Offiziere sowie die Unterklassen der Militärpersonen nebst ihren Hinterbliebenen Anspruch auf Versorgung haben. Für die Unteroffiziere, die hier allein in Betracht kommen, kann die Versorgung in Pension, Pensionszulage, in der Ertheilung des Zivilversorgungsscheins u. s. w. bestehen. Den Zivilversorgungsschein

Digitized by Google

sollen die als versorgungsberechtigt anerkannten Invaliden erhalten, wenn sie sich gut geführt haben, theils neben und theils an Stelle der Pension. Im §. 77 Abs. 1 heißt es dann:

„Die Subaltern- und Unterbeamtenstellen bei den Reichs- und Staatsbehörden, jedoch ausschließlich des Forstdienstes, werden nach Maßgabe der darüber von dem Bundesrathe festzustellenden allgemeinen Grundsätze vorzugsweise mit Invaliden besetzt, welche den Zivilversorgungsschein besitzen."

Die hierdurch für die Zuständigkeit des Bundesraths gesetzlich gegebene Grundlage sollte, wie die Motive hervorhoben, der bunten Mannigfaltigkeit auf diesem Gebiet abhelfen, indem der Bundesrath ermächtigt wurde, „Grundsätze" zu erlassen, die im möglichsten Anschluß an die Vorschriften des preußischen Reglements von 1867, jedoch unter Weglassung oder Abänderung der speziell auf preußischen Einrichtungen fußenden und nicht wohl zu verallgemeinernden Bestimmungen sowie der Vorschriften, die über die Grenzen des §. 77 hinausgingen, alle diejenigen Anordnungen enthalten sollten, die hinsichtlich der Zivilversorgung der Invaliden für das Reich selbst wie für alle Bundesstaaten gleichmäßig in Anwendung zu bringen waren.

Auch bei diesen Berathungen war betont worden, daß die dem Bundesrath überlassene Feststellung allgemeiner Grundsätze, soweit die Besetzung der Zivilbeamtenstellen in den Einzelstaaten in Frage käme, ähnlich wie es seiner Zeit im Norddeutschen Bunde geschehen sei, im Wege der Vereinbarung zwischen den Bundesregierungen stattfinden sollte.

Da die Beamtenverhältnisse südlich des Maines wesentlich anders geartet waren als bei den norddeutschen Staaten, so verstrichen mehrere Jahre mit erfolglosen Verhandlungen, ehe der Bundesrath von der im §. 77 des Militärpensionsgesetzes ertheilten Ermächtigung Gebrauch machen konnte. Der genannte Paragraph war inzwischen durch den §. 10 der Novelle zum Militär-Pensionsgesetze vom 4. April 1874 dahin ergänzt worden, daß Unteroffiziere auch ohne Invalidität nach zurückgelegtem zwölften Dienstjahr Aussicht auf Zivilanstellung erhalten hatten. Die Zahl der Anwärter auf Zivilbeamtenstellen war dadurch erheblich gestiegen und damit das Bedürfniß nach einer übereinstimmenden Regelung der Frage im Anschluß an die obigen Gesetze immer dringlicher geworden. Ein wesentlicher Theil der im Jahre 1881 vom Reichskanzler, unter Berücksichtigung der bei früheren Entwürfen geäußerten besonderen Wünsche der Einzelstaaten, dem Bundesrath übermittelten Vorlage war aus dem preußischen Reglement über die Zivilversorgung und Zivilanstellung der Militäranwärter vom 16./20. Juni 1867 entnommen. Der Schwerpunkt der zu treffenden Festsetzungen, so hieß es in den Motiven, sei darin zu finden, daß die Anforderungen hinsichtlich des Stellenvorbehalts im Zivildienste für die Militäranwärter überall möglichst gleichmäßig und hoch gestellt, aber auch durchgreifende Bürgschaften für strenge Durchführung der zu erlassenden Normen geschaffen würden.

Der Entwurf wurde mit einigen Aenderungen angenommen, nachdem nochmals ausdrücklich festgestellt worden war, daß es sich für die Besetzung der Beamtenstellen im Zivildienste der einzelnen Bundesstaaten nur um Vereinbarungen handeln könne, und unter dem 21. März 1882, einem Beschlusse des Bundesraths gemäß, im „Centralblatte für das Deutsche Reich" veröffentlicht.

In gleicher Weise hat der Bundesrath, wie hier nebenbei erwähnt sein mag, auf Grund der Novelle vom 22. Mai 1893, durch die der §. 77 des Militärpensions-

Digitized by Google

gesetzes auf die Beamtenstellen bei den Kommunalverwaltungen ausgedehnt worden ist, die Grundsätze für die Besetzung der Kommunalbeamtenstellen im Jahre 1899 festgestellt und veröffentlicht.

Die Grundsätze von 1882 bestimmen zunächst die Regeln, nach denen die Besetzung der in Betracht kommenden Stellen mit Militäranwärtern zu erfolgen hat, und schreiben sodann vor, in welcher Weise die Militäranwärter sich um die Stellen zu bewerben und die Behörden jene zur Anstellung oder zum Probedienst einzuberufen haben. Insbesondere verordnet der §. 21 in letzterer Beziehung:

„Den Stellenanwärtern ist während der Anstellung auf Probe das volle Stelleneinkommen, während der Probedienstleistung eine fortlaufende Remuneration von nicht weniger als drei Vierteln des Stelleneinkommens zu gewähren."

Diese Vorschrift war aus dem preußischen Zivilversorgungs-Reglement mit der einzigen Aenderung übernommen, daß die zu Zweifeln Anlaß bietende Fassung „angemessene Remuneration" vermieden und an ihrer Stelle der Mindestbetrag der Remuneration genau angegeben wurde. Eine weitere Aenderung des materiellen Inhalts des früheren Reglements war nicht beabsichtigt.

Der letzte Abschnitt der Grundsätze enthält endlich die Bestimmungen über die Verwaltungskontrole und die Erlöschung und Verwirkung der Zivilversorgung.

In einem den Grundsätzen als Anlage beigegebenen Verzeichnisse sind alle diejenigen Stellen im Reichs- und Staatsdienst aufgeführt, die den Militäranwärtern vorbehalten werden sollen.

Die Postverwaltung ging bei Anwendung der obigen Vorschriften im §. 21 davon aus, daß innerhalb ihres Geschäftsbereichs die in die Assistentenlaufbahn eintretenden Militäranwärter bei der Vielseitigkeit des Post- und Telegraphendienstes während des Probejahrs eine etatsmäßige Dienststelle nicht selbständig ausfüllen könnten, sondern erst unter Aufsicht und Anleitung eines zweiten Beamten in die Dienstgeschäfte eingeführt werden müßten. Sie sah die Militäranwärter während des Probejahrs lediglich als überzählige Hülfsarbeiter an. Demgemäß wurden den Militäranwärtern während der Probezeit nicht drei Viertel des Einkommens einer etatsmäßigen Assistenten- oder Postverwalterstelle, sondern nur drei Viertel des Tagegeldsatzes eines Hülfsarbeiters gezahlt. Die Militäranwärter hatten dabei den großen Vortheil, daß die Einberufung nicht von dem Offenstehen einer der ihnen vorbehaltenen etatsmäßigen Stellen abhängig gemacht zu werden brauchte, daß sie somit vielfach früher einberufen werden und in den Genuß der Dienstbezüge kommen konnten.

Im Jahre 1890 brachte das Kriegsministerium, das bis dahin das Verfahren der Postverwaltung gebilligt hatte, in Anregung, die Anwärter sogleich beim Uebertritte zur Postbehörde in etatsmäßige Stellen einrücken zu lassen und ihnen dementsprechend drei Viertel des Einkommens solcher Stellen zu gewähren. Nach eingehendem Meinungsaustausch einigten sich die betheiligten obersten Behörden schließlich dahin, daß vom 1. Juli 1894 ab dieses Verfahren allgemein Platz greifen sollte.

In Folge dieser neuen Praxis fühlten sich die in den Jahren 1882 bis 1894 bei der Postverwaltung eingetretenen Militäranwärter benachtheiligt und glaubten, nachträglich die Nachzahlung des Unterschieds zwischen den ihnen während des Probejahrs zugeflossenen Bezügen und drei Vierteln des Einkommens einer etatsmäßigen Stelle beanspruchen zu dürfen. Da die Reichs-Postverwaltung einen dahin

Digitized by Google

zielenden Antrag ablehnte, so erhob im Jahre 1896 der Ober-Telegraphenassistent S. in B. die Klage gegen den Postfiskus.

Das Landgericht I. in B. verurtheilte in seinem Erkenntnisse vom 29. September 1896 den beklagten Fiskus zur Nachzahlung des eingeklagten Betrags. Bei seiner Entscheidung ging das Gericht von dem Grundsatz aus, daß das Staatsdienerverhältniß ein durch den einseitigen Akt der Staatsgewalt begründetes öffentlich-rechtliches Verhältniß sei, auf das der Gesichtspunkt des Vertrags in keiner Weise Anwendung finde.*) Die Rechte und Pflichten eines Beamten könnten daher keinesfalls einer beliebigen Abänderung seitens der einzelnen Behörden unterworfen werden, sondern seien nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen zu beurtheilen. Besonders sei aber für den Gehaltsanspruch im §. 4 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1873 zum Ausdrucke gebracht, daß der Inhalt der Anstellungsurkunde für die Höhe des Gehalts unerheblich sei. Wenn dem Kläger in dem Einberufungsschreiben nur ein Tagegeld anstatt drei Vierteln des etatsmäßigen Stelleneinkommens zugesichert worden sei, so entbehre diese willkürliche Herabsetzung des mit dem Amte verbundenen Diensteinkommens der Rechtsgültigkeit. Das Einkommen der Militäranwärter während des Probejahrs sei gesetzlich festgelegt worden durch die Grundsätze des Bundesraths vom Jahre 1882, die den Charakter von Rechtsnormen besäßen; denn durch den §. 77 des Militärpensionsgesetzes sei dem Bundesrathe die Befugniß übertragen worden, das Reichsgesetz ergänzende Vorschriften mit Gesetzeskraft zu erlassen.

Auf die Berufung des Postfiskus wies das Kammergericht am 29. Dezember 1896 den Kläger mit der erhobenen Klage kostenpflichtig ab. Es gab zwar zu, daß den Beamten ein gesetzlicher Anspruch auf Gehalt durch Festsetzung eines geringeren Betrags seitens der Behörde sowie durch Annahme desselben nicht entzogen werden könne, daß vielmehr derartige gesetzwidrige Feststellungen mit Rücksicht auf den öffentlich-rechtlichen Charakter der die Gehälter des Staatsbeamten regelnden Gesetzesbestimmungen als zivilrechtlich gültige Vereinbarungen nicht anzusehen seien. Das Kammergericht erblickte indeß in den Grundsätzen keine Rechtsverordnung, sondern eine Verwaltungsvorschrift, indem es davon ausging, daß eine Verordnung des Bundesraths, die Rechtsvorschriften enthalte, gültig nur auf Grund einer besonderen reichsgesetzlichen Delegation erlassen werden könne. Eine solche Uebertragung des reichsgesetzlichen Gesetzgebungsrechts vermißte das Berufungsgericht in dem §. 77 des Militärpensionsgesetzes, da in diesem die in sich abgeschlossene Rechtsvorschrift, daß die Subaltern- und Unterbeamtenstellen bei den Reichs- und Staatsbehörden vorzugsweise mit Militäranwärtern besetzt werden sollten, aufgestellt und dann nur hinzugefügt worden sei, daß diese Besetzung nach Maßgabe der vom Bundesrathe festzustellenden allgemeinen Grundsätze zu erfolgen habe. In anderen Fällen sei eine Delegation in Gestalt einer Ermächtigung von Reichsbehörden zum Erlasse von Rechtsvorschriften jedesmal besonders ausgesprochen worden. Die hier in Rede stehenden Grundsätze bezeichneten sich selbst aber nicht als Ergänzungsvorschriften zu §. 77 a. a. O., sondern nur als den §§. 58, 75 und 77 sich anschließend. Deshalb seien sie auch nur im Central-

*) Ueber das Verhältniß des Staates zum Beamten vgl. auch Laband, Staatsrecht des Deutschen Reichs, Bd. I., §. 44 und Rehm, die rechtliche Natur des Staatsdienstes nach deutschem Staatsrecht in Hirths Annalen des Deutschen Reichs, Jahrgang 1885, §. 53, S. 156.

Digitized by Google

blatte für das Deutsche Reich veröffentlicht worden. Diese Verkündungsform sei an sich schon vom Gesichtspunkt einer Rechtsverordnung aus unzureichend, da der Artikel 2 der Reichsverfassung deren Verkündung durch das Reichs-Gesetzblatt erfordere.

Das Reichsgericht hielt in seinem Urtheile vom 25. November 1897 das Ergebniß, zu dem das Berufungsgericht gelangt war, nicht für zutreffend. In seiner Entscheidung, soweit sie hier in Betracht kommt, heißt es:

„... Dem Berufungsgerichte soll darin nicht entgegengetreten werden, daß es zur gültigen Erlassung von Rechtsverordnungen durch den Bundesrath auch angesichts des Artikel 7 Nr. 2 der Reichsverfassung einer besonderen reichsgesetzlichen Ermächtigung für den Bundesrath bedarf. Dagegen ist die Ansicht des Berufungsgerichts zu beanstanden, daß im §. 77 a. a. O. keine Delegation für den Bundesrath zum Erlaß einer ergänzenden Rechtsverordnung, auch in den vom Bundesrathe beschlossenen Grundsätzen selbst keine derartige Verordnung enthalten sei. Diese Auffassung des Vorderrichters wird dem gesammten Inhalte der Reichsgesetze vom 27. Juni 1871 und 4. April 1874 und der vom Bundesrath erlassenen Grundsätze, wie dem erkennbaren Zwecke derselben nicht gerecht."

Nachdem sodann der Inhalt der erwähnten Gesetze und der Grundsätze in Bezug auf die vorliegende Frage einer Besprechung unterzogen ist, fährt das Reichsgericht fort:

„Prüft man auf der Grundlage dieses gesammten Materials nun die rechtliche Tragweite der in §. 77 des Reichsgesetzes vom 27. Juni 1871 dem Bundesrath ertheilten Ermächtigung und der kraft derselben von dieser Körperschaft festgestellten allgemeinen Grundsätze von 1882, so erscheint das Ergebniß, zu welchem das Berufungsgericht gelangt ist, nicht zutreffend. Das Berufungsgericht nimmt danach an, der §. 77 a. a. O. stelle die in sich abgeschlossene Rechtsvorschrift, daß die Subaltern- und Unterbeamtenstellen bei den Reichs- und Staatsbehörden vorzugsweise mit Militäranwärtern zu besetzen seien, auf und füge nur hinzu, daß die Besetzung nach Maßgabe der vom Bundesrathe festzustellenden allgemeinen Grundsätze erfolgen solle, woraus sich ergebe, daß es sich bei den letzteren lediglich um eine Verwaltungsverordnung, nicht zugleich um eine den Militäranwärtern einen zwingenden öffentlich rechtlichen Anspruch gewährende Rechtsverordnung gehandelt habe. Allein der §. 77 a. a. O. verordnet für sich nur ein abstraktes Rechtsprinzip, welches zu seiner praktischen Anwendung noch besonderer Ausgestaltung bedurfte. Wenn der §. 77 dabei aber dieses Prinzip unter die Maßgabe von allgemeinen, seitens des Bundesraths festzusetzenden Grundsätzen stellt, so liegt die Annahme nahe, daß damit dieser Körperschaft die Ermächtigung zum Erlaß ergänzender Rechtsvorschriften hat ertheilt werden sollen. Diese Annahme wird unterstützt durch die Motive zu §. 77, wonach mit dem Absatz 1 dieses Paragraphen beabsichtigt ist, die bezüglichen preußischen Normen zu einer gesetzlichen Norm für das ganze Reich zu erheben. Der Umstand, daß in dem Schreiben, mittelst dessen der Reichskanzler den Entwurf zu den Grundsätzen dem Bundesrathe vorgelegt hat, und in der Einleitung der beigegebenen Motive von Ausführungsbestimmungen gesprochen wird, steht dem nicht entgegen. Er schließt auch im Hinblick auf den Artikel 7 Nr. 2 der Reichsverfassung nicht aus, daß diese Bestimmungen sich nach Zweck und Inhalt zugleich als Rechtsverordnung darstellen. Daß bei den Grundsätzen von 1882 ein entsprechender Zweck in der That

Digitized by Google

obgewaltet hat, läßt sich aus deren Motiven und näherem Inhalt entnehmen. Nach der Einleitung der Motive sollte durch die Grundsätze dem Uebelstande, daß die reichsgesetzlich bestimmte Zivilversorgungsberechtigung noch nicht überall gleichmäßig anerkannt würde, und daß die Grundsätze über deren Regelung und Durchführung noch weit auseinander gingen, im Interesse der Gewinnung und Erhaltung tüchtiger Unteroffiziere als einer wichtigen Fürsorge für Reichsheer und Marine abgeholfen werden. Im Eingange der Grundsätze selbst ist gesagt, dieselben schlössen sich an die Vorschriften der §§. 58, 75 und 77 des Reichsgesetzes vom 27. Juni 1871 und des §. 10 des Reichsgesetzes vom 4. April 1874 an. Das Berufungsgericht findet darin, daß die Grundsätze sich selbst in dieser Weise und nicht als Ergänzungsvorschriften zu §. 77 a. a. O. bezeichnen, eine Stütze für seine Auffassung. Aber die im Eingange der Grundsätze mitherangezogenen §§. 58 und 75 a. a. O. treffen gerade darüber Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen die unteren Militärklassen Anspruch auf Invalidenversorgung und insbesondere auf den Zivilversorgungsschein haben. Eine Formel für die Delegirung von Reichsbehörden zum Erlasse von Rechtsverordnungen ist in der Reichsverfassung nicht bestimmt, und die in §. 77 a. a. O. und im Eingange der Grundsätze gebrauchte Ausdrucksweise steht an sich nicht der Annahme entgegen, daß dabei eine Delegirung jener Art beabsichtigt ist. Mit Bezug auf die Bezeichnung „allgemeine Grundsätze" mag noch darauf hingewiesen werden, daß die Grundsätze eben einerseits allgemeine Geltung im Reiche haben, andererseits aber [nach Absatz 2 des §. 77] bestehende landesgesetzliche Bestimmungen weitergehenden Inhalts nicht ohne weiteres beseitigen sollten. Anlangend den sachlichen Inhalt der Grundsätze, giebt derselbe eine umfassende Regelung des in §§. 58, 75 und 77 des Reichsgesetzes vom 27. Juni 1871 rechtsgrundsätzlich anerkannten Versorgungsanspruchs der Militäranwärter, soweit deren vorzugsweise Berücksichtigung bei Besetzung des in §. 77 bezeichneten Zivilstellenkreises in Betracht kommt. Hält man dies alles zusammen, so läßt sich die Folgerung nicht abweisen, daß der Zweck des §. 77 a. a. O. und der auf Grund desselben erlassenen Grundsätze darauf gerichtet gewesen ist, den in §. 77 prinzipiell vorgesehenen Versorgungsanspruch der Militäranwärter mittelst einer im Wege der Delegirung des Bundesraths herbeizuführenden Ergänzungsverordnung organisch auszugestalten. Nimmt man aber dies an, so handelt es sich bei den Grundsätzen um Rechtsnormen, die auf dem zwingenden öffentlichen Interesse der Förderung der Reichswehrkraft beruhen.

Weiter kann aber auch die Erwägung des Berufungsgerichts nicht getheilt werden, daß zur verbindlichen Kraft der Grundsätze als einer reichsrechtlichen Verordnung deren Verkündigung durch das Reichsgesetzblatt nach Artikel 2 der Reichsverfassung erforderlich gewesen sein würde.

Nach dem Artikel 2 a. a. O. erhalten die Reichsgesetze ihre verbindliche Kraft durch ihre Verkündigung von Reichswegen, welche mittelst eines Reichsgesetzblatts geschieht. Der Artikel 2 erfordert also die Verkündigung durch ein Reichsgesetzblatt lediglich für die Reichsgesetze. Unter diesen sind aber nach Artikel 5 und 17 a. a. O. nur solche legislatorische Akte zu verstehen, die mit Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags vom Kaiser ausgefertigt und verkündigt werden. In der Verordnung vom 26. Juli 1867, welche von dem Präsidium des Norddeutschen Bundes zur Ausführung der inhaltlich der Reichsverfassung entsprechenden

Digitized by Google

Artikel 2 und 17 der Bundesverfassung erlassen (Bundesgesetzblatt von 1867 Seite 24), und durch welche das Bundesgesetzblatt (seit der Nr. 19 des Jahrganges 1871 Reichsgesetzblatt genannt) eingeführt ist, heißt es auch nur, daß in diesem Blatte sämmtliche Bundesgesetze (Artikel 2 der Bundesverfassung) und Anordnungen und Verfügungen des Bundespräsidiums (Artikel 17) verkündet werden sollen. Eine Vorschrift, wonach Verordnungen des Bundesraths durch das Reichsgesetzblatt verkündigt werden müßten, ist in der Reichsverfassung — auch abgesehen von Artikel 7 Nr. 2 derselben — nicht zu finden. Nun haben allerdings mehrere Rechtslehrer die Ansicht vertreten, daß die in Artikel 2 der Reichsverfassung vorgesehene Verkündigungsform für die Reichsgesetze auch auf Rechtsverordnungen von Reichsbehörden zu erstrecken sei, und zwar aus dem Gesichtspunkte, daß derartige Verordnungen den Reichsgesetzen gleichständen (vgl. Laband I §. 58; G. Meyer §. 159 und die bei diesen zitirten Schriftsteller). Diese Ansicht, der das Berufungsgericht gefolgt zu sein scheint, wird aber von anderen Rechtslehrern (vgl. v. Seydel, Kommentar zur Reichsverfassung, 2. Auflage, Seite 45; Zorn I §. 17 und die von ihnen erwähnten Schriftsteller) bekämpft und kann auch diesseits nicht gebilligt werden. Es mag zutreffen, daß Rechtsverordnungen in der Wirkung den Reichsgesetzen gleich stehen; aber deshalb können sie nicht überhaupt und namentlich mit Bezug auf ihren formellen Bestand den Reichsgesetzen gleichgestellt werden. Beim Mangel einer verfassungsmäßigen Formvorschrift für die Verkündigung von Rechtsverordnungen des Bundesraths muß angenommen werden, daß der Bundesrath in der Bestimmung der Verkündigungsweise freie Hand hat. Im Falle der vorliegenden Grundsätze ist von ihm beschlossen worden, dieselben durch das Centralblatt für das Deutsche Reich bekannt zu machen. Aus diesem Beschlusse zu folgern, daß mit den Grundsätzen nur der Erlaß einer Verwaltungsinstruktion bezweckt worden sei, dafür fehlt es an jedem erkennbaren Anhalte. Uebrigens darf noch erwogen werden, daß auch das Centralblatt für das Deutsche Reich unter Redaktion einer obersten Reichsbehörde steht und deshalb geeignet erscheint, dem Zwecke der amtlichen Verkündigung, d. h. der Ermöglichung allgemeiner und zuverlässiger Kenntnißnahme, zu genügen.

Nach alledem läßt sich der Entscheidungsgrund des Berufungsgerichts nicht billigen, und dessen Urtheil unterliegt der Aufhebung."

Da nunmehr noch der vom beklagten Fiskus in den Vorinstanzen und auch in der Revisionsverhandlung erhobene, vom Kläger bestrittene Rechtsbehelf der Entscheidung bedurfte, daß der Kläger überhaupt nicht für eine etatsmäßige, sondern nur für eine diätarische Stelle zur Probedienstleistung einberufen gewesen sei, so verwies das Reichsgericht die Sache zur Prüfung dieses Streitpunktes in die Vorinstanz zurück.

Das Kammergericht verwarf durch Urtheil vom 27. November 1898 die Berufung des Beklagten gegen das landgerichtliche Erkenntniß, indem es sich nach Würdigung der rechtlichen Natur der Grundsätze durch das Reichsgericht im wesentlichen den Ausführungen des ersten Richters anschloß. Aus dem Wortlaute der Einberufungsurkunde, die sich nach ihrem Inhalt und ihrer Ausdrucksweise eng an die Grundsätze anlehne, sei unbedenklich zu entnehmen, daß die Einberufung des Anwärters auf Grund und in Ausführung der Anstellungsgrundsätze erfolgt sei. Wenn aber dem Anwärter in dem Schreiben eröffnet worden sei, daß er während des Probejahrs nur ein Tagegeld von 2 Mark 75 Pf. erhalte, und daß

Digitized by Google

ihm eine bestimmte Aussicht auf etatsmäßige Anstellung nach Ablauf des Probejahrs nicht eröffnet werden könne, da diese von der Zahl der freiwerdenden etatsmäßigen Stellen abhänge: so sei diesen Sätzen eine rechtsverbindliche Wirkung nicht beizulegen, da es diätarische Telegraphenassistentenstellen, zu denen die Stellenanwärter hätten einberufen werden können, bei der Postverwaltung nicht gebe und solche auch in dem Verzeichnisse der den Militäranwärtern im Reichsdienste vorbehaltenen Stellen (Anl. D zu den Grundsätzen) nicht aufgeführt seien. Sollte der Kläger, trotzdem er als Stellenanwärter den Anspruch hatte, in eine etatsmäßige Stelle berufen zu werden, nur zu einer „diätarischen Beschäftigung" aufgefordert werden, so hätte diese Abweichung von den gesetzlichen Prinzipien ihm zum klaren Ausdrucke gebracht werden müssen. Der Kläger sei mit Recht in dem Glauben gewesen, zur Probedienstleistung für eine etatsmäßige Stelle einberufen zu sein; denn in der Art der Thätigkeit habe ein Unterschied zwischen den diätarisch beschäftigten und den etatsmäßig angestellten Telegraphenassistenten nicht bestanden. Der Einwand, daß eine etatsmäßige Stelle, in die der Kläger hätte einberufen werden können, nicht offen gestanden habe, könne als zutreffend nicht erkannt werden. Wenn dies wirklich der Fall gewesen sei, so sei eben durch den Anstellungsakt, d. h. durch das Einberufungsschreiben und den demgemäß erfolgten Dienstantritt des Klägers, für ihn eine etatsmäßige Telegraphenassistentenstelle geschaffen worden, selbst wenn sie den Bedürfnissen des Etats nicht entsprochen habe. Für eine solche Etatsüberschreitung möge die anstellende Behörde verantwortlich sein, der aus der Anstellung herrührende Rechtsanspruch des Beamten werde dadurch aber nicht hinfällig.

Unter dem Einflusse dieser letzten beiden richterlichen Entscheidungen hielt die Reichs-Postverwaltung es für angezeigt, die Gehaltsnachzahlungen an alle in der Zeit vom 1. Oktober 1882 bis Ende Juni 1894 im Probedienst als Post- oder Telegraphenanwärter beschäftigt gewesenen Beamten eintreten zu lassen und that deshalb die nöthigen Schritte, um die Bereitstellung der hierfür erforderlichen Mittel zu erlangen. Bei den innerhalb der betheiligten Regierungskreise aus diesem Anlasse stattgehabten Erörterungen wurde jedoch in maßgebender Weise die juristische Auffassung vertreten, daß das in einem einzelnen Falle ergangene kammergerichtliche Urtheil auf rechtsirrthümlichen Voraussetzungen beruhe und so viele Angriffspunkte biete, daß es als Grundlage für eine Befriedigung aller übrigen Gehaltsnachforderungen nicht geeignet sei. Insbesondere wurde in dieser Beziehung Folgendes geltend gemacht:

Die Annahme des Kammergerichts, daß eine Berufung von Stellenanwärtern zum Probedienst in einer diätarischen Beschäftigung zur Besetzung erst in Zukunft freiwerdender etatsmäßiger Stellen nach den Grundsätzen unzulässig sei, sei irrig und werde durch die §§. 9 Abs. 2 und 19 Abs. 2 daselbst widerlegt. Das Gericht gehe von der etatsrechtlich fehlsamen Auffassung aus, daß es eine Einberufung zu einer diätarischen Stelle nur dann annehme, wenn im Reichshaushaltsetat diese in bestimmter Weise der Zahl nach vorgesehen sei. Nach den Etatsgrundsätzen pflegten aber bestimmte Stellen für Diätare überhaupt nicht ausgebracht zu werden, sondern die Mittel hierfür würden in einer Summe unter der Angabe „zur Remunerirung von Hülfsarbeitern" oder einer gleichbedeutenden Bezeichnung ausgeworfen. Unzutreffend sei ferner die Schlußfolgerung, daß der Anwärter als in eine diätarische Stelle einberufen schon deshalb nicht anzusehen sei, weil in dem Stellenverzeichniß

Digitized by Google

(Anl. D der Grundsätze) die diätarisch beschäftigten Telegraphenassistenten nicht genannt seien. Ebenso wenig könne anerkannt werden, daß es bei der Postverwaltung diätarische Assistentenstellen überhaupt nicht gebe. Auch könne der Auslegung des Gerichts, daß in dem Einberufungsschreiben eine Einberufung zu einer etatsmäßigen Stelle zum Ausdrucke gelangt sei, nicht beigepflichtet werden. Als unhaltbar sei ferner die Ausführung zu bezeichnen, daß durch die Einberufung, auch wenn eine etatsmäßige Stelle nicht offen gestanden habe, eine solche geschaffen werde. Endlich könne die Auffassung nicht getheilt werden, daß es bei der Auslegung der Willenserklärung der einberufenden Behörde auf die nachweisliche Absicht, von der sie geleitet war, überhaupt nicht ankomme.

Diesen gewichtigen Bedenken gegenüber hielten es die betheiligten obersten Behörden für erforderlich, daß über die noch zweifelhafte Rechtsfrage ein neuer Prozeß eingeleitet und bis zur Entscheidung des Reichsgerichts durchgeführt würde. Dies erschien um so nothwendiger, als auch in anderen Verwaltungen die Militäranwärter auf Grund der obigen Urtheile mit ähnlichen Ansprüchen hervortraten, so daß die Angelegenheit eine finanziell gar nicht zu übersehende Tragweite erhielt. Die betheiligten Beamten der Postverwaltung wurden in diesem Sinne verständigt und ihnen gleichzeitig eröffnet, daß von dem Einwande der Verjährung in keinem Falle Gebrauch gemacht werden sollte. Es wurden nunmehr bei den verschiedensten Gerichten neue Klagen angestrengt, von denen die des Ober-Telegraphenassistenten A. und Genossen in H. bis zur höchstrichterlichen Instanz durchgefochten worden ist.

Die Klage dieser Beamten wurde zunächst vom Landgericht in H. durch Urtheil vom 26. Mai 1900 abgewiesen. Das Gericht hatte sich von der Richtigkeit der reichsgerichtlichen Argumentation im Prozesse S. ca. Postfiskus nicht zu überzeugen vermocht. Es war vielmehr mit dem Kammergericht (in dessen erstem Urtheile vom 29. Dezember 1896) der Ansicht, daß die Grundsätze nicht als Rechtsverordnung, sondern als Verwaltungsvorschriften anzusehen seien, und daß jedenfalls der einzelne Militäranwärter privatrechtliche Ansprüche, sei es auf Anstellung, sei es auf ein bestimmtes, ihm durch die Grundsätze für den Fall seiner Anstellung vermeintlich gewährleistetes Gehalt aus denselben nicht herleiten könne. Das Gericht ging hierbei von folgenden Erwägungen aus:

Nach der Reichsverfassung könne darüber kein Zweifel obwalten, daß die gesetzgebende Gewalt des Reichs sich im Bundesrath und Reichstage verkörpere, und daß die Bestimmung im Art. 7 Nr. 2 dem Bundesrath eine generelle Ermächtigung zum Erlasse von Rechtsvorschriften im Verordnungswege nicht verleihe, indem dort ausdrücklich von Verwaltungsvorschriften und -Einrichtungen die Rede sei. Vielmehr werde daran festzuhalten sein, daß die Reichsverfassung eine allgemeine Ermächtigung zum Erlasse von Rechtsverordnungen zur Ergänzung und Ausführung von Reichsgesetzen überhaupt keinem Organe des Reichs ertheile. Wenn auch der Reichsgesetzgebung unbenommen sein müsse, an Stelle der unmittelbaren Aufstellung von Rechtsregeln ein einzelnes Organ, vorzugsweise den Bundesrath, mit dem Erlasse von Rechtsregeln zu betrauen, so sei doch zu berücksichtigen, daß eine derartige Delegation der gesetzgeberischen Gewalt etwas singuläres sei. Daraus erwachse die Nothwendigkeit einer strengen Interpretation im Einzelfall, ob wirklich dem Bundesrathe die Ergänzung eines Reichsgesetzes delegirt werden sollte. Im vorliegenden Falle konnte der Zweck, den im §. 77

Digitized by Google

des Militärpensionsgesetzes prinzipiell vorgesehenen Versorgungsanspruch der Militäranwärter mittelst einer Ergänzungsverordnung organisch auszugestalten, auch auf dem Wege erreicht werden, daß man im Gesetze das Prinzip festlegte, im übrigen aber die ersichtlich zunächst durch eingehende Detailverhandlungen mit den Behörden des Reichs und der Bundesstaaten vorzubereitenden Einzelbestimmungen der verwaltungsorganisatorischen Thätigkeit des Bundesraths überließ, ohne doch diesem den Erlaß eigentlicher, privatrechtlichen Ansprüchen zur Grundlage dienender Gesetzesvorschriften delegiren zu wollen. Zu der Annahme, daß letzteres die Absicht gewesen sei, biete die Entstehungsgeschichte des §. 77 a. a. O. keinen genügenden Anhalt. Nach den Motiven sollte nur die Heranziehung des Reichs und der Einzelstaaten zur Bereitstellung von Aemtern für die Zivilversorgung der Militäranwärter nach preußischem Muster mit einer die Behörden unter einander bindenden Kraft festgelegt werden. Diese Auffassung werde gerade durch den Hinweis auf die preußischen Vorschriften gestützt, die den Militäranwärtern gleichfalls keinen zivilrechtlich verfolgbaren Rechtsanspruch eingeräumt hätten. Selbst wenn man aber im §. 77 eine Delegation zum Erlasse von Rechtsverordnungen erblicken wolle, so komme doch in Frage, ob denn der Bundesrath von dieser Delegation Gebrauch gemacht habe. Das Gericht sei auch hier zu einer Verneinung gelangt, weil aus dem Inhalte der Grundsätze, insbesondere aus den §§. 5, 8, 11 und 18, wie des näheren ausgeführt wird, ihr Charakter als der einer Verwaltungsvorschrift genügend hervorgehe. Außerdem spreche dafür auch der Umstand, daß die Grundsätze erst im Jahre 1882, also 11 Jahre nach dem Inkrafttreten des Militärpensionsgesetzes, ins Leben gerufen worden seien. Hätte der Bundesrath die ihm durch das Gesetz gestellte Aufgabe dahin aufgefaßt, daß er dieses selbst durch Rechtsnormen zu ergänzen habe, so würde eine so erhebliche Verzögerung in der Lösung dieser Aufgabe kaum erklärlich erscheinen. Endlich hätten die Grundsätze im Reichsgesetzblatte veröffentlicht werden müssen, wenn sie als Rechtsverordnung hätten Gültigkeit erlangen sollen.

Auf die Berufung der Kläger hob das Ober-Landesgericht in H. durch seine Entscheidung vom 12. November 1900 das landgerichtliche Urtheil auf. Es stimmte im wesentlichen den Ausführungen des Reichsgerichts in seinem mehrfach erwähnten Urtheile zu. Gegenüber den Ausführungen des Beklagten, bei den Berathungen über das Militärpensionsgesetz und die Grundsätze sei mehrfach zum Ausdrucke gekommen, daß die Feststellung der Grundsätze, soweit sie sich auf den Zivildienst in den Einzelstaaten bezögen, nur im Wege der freien Vereinbarung erfolgen sollte, kam das Berufungsgericht zu der Ueberzeugung, daß den Grundsätzen eine Doppeleigenschaft zuzuschreiben sei, je nachdem es sich um Stellen in den Einzelstaaten oder im Reiche handele. Im ersteren Falle beruhten sie nur auf einer Vereinbarung der Bundesregierungen und seien als Verwaltungsvorschriften anzusehen; in letzterem Falle seien sie vom Bundesrath als dem Organe des Reichs, also in Gemäßheit des im §. 77 a. a. O. enthaltenen Reichsrechts, festgestellt worden. Hieraus folge ohne weiteres, daß sie insoweit Rechtsnormen seien; denn das Reichsgesetz habe ihnen diese Eigenschaft im voraus beigelegt und den Befehl zu ihrer Befolgung ertheilt. — In thatsächlicher Beziehung vertrat das Gericht folgende Auffassung: Es sei gleichgültig, ob in den Einberufungsschreiben die etatsmäßige Anstellung sofort nach Beendigung des Probejahrs und Erfüllung der sonstigen Bedingungen zugesagt oder erst noch von

Digitized by Google

dem Freiwerden einer etatsmäßigen Stelle abhängig gemacht worden sei. In beiden Fällen habe die Behörde als Bedingung für die Anstellung des Anwärters gemäß §. 19 der Grundsätze nur den Probedienst bezeichnet und als Stelle, für deren Erlangung der Probedienst die Voraussetzung bilden sollte, ausdrücklich diejenige eines etatsmäßig angestellten Assistenten genannt.

Gegen das Urtheil legte der beklagte Postfiskus Revision ein. Diese wurde in erster Linie darauf gestützt, daß die vom Berufungsgericht aufgestellte Theorie von der Doppeleigenschaft der Grundsätze unhaltbar sei, und daß der Gesetzgeber unmöglich die Willensmeinung gehabt haben könne, zwischen den rechtlichen Ansprüchen der Beamten des Reichs und der Einzelstaaten einen Gegensatz zu schaffen, der dem eigentlichen Zwecke der Militärpensionsgesetzgebung und dem Geiste des §. 77 des Militärpensionsgesetzes widerspräche.

Das Reichsgericht wies durch Urtheil vom 26. März 1901 die Revision zurück. Die Entscheidungsgründe seien ihrer grundlegenden Bedeutung wegen nachstehend wörtlich wiedergegeben:

„Die Entscheidung des Rechtsstreits hängt von der Beantwortung zweier Fragen ab, erstens ob der §. 21 der „Grundsätze" den Klägern überhaupt ein im Rechtswege verfolgbares Recht giebt, und zweitens, ob, wenn dies der Fall ist, vorliegend gegen diese Grundsätze verstoßen, den Klägern nicht $^3/_4$ des „Stelleneinkommens" gewährt ist.

Zu der ersten dieser Fragen hat das Reichsgericht bereits in dem Urtheile des Vierten Zivilsenats vom 25. November 1897 in bejahendem Sinne Stellung genommen, und auch der jetzt erkennende Senat ist nach nochmaliger eingehender Prüfung, auch unter Berücksichtigung der gegen dieses Urtheil erhobenen Bedenken, zu demselben Ergebnisse gekommen. Es kann daher zunächst auf die auch vom jetzt erkennenden Senate für zutreffend erachteten Ausführungen dieses Urtheils verwiesen und soll nur mit Rücksicht auf die von dem Beklagten erhobenen Bedenken noch Folgendes hinzugefügt werden:

Wenn die Revision wiederholt geltend macht, daſs es sich bei den „Grundsätzen" nicht um Rechtsnormen, sondern um Verwaltungsvorschriften in dem Sinne von Anweisungen für Verwaltungsbehörden handele, so ist zunächst festzustellen, daß die Begriffe „Rechtsnormen" und „Verwaltungsvorschriften" in diesem Sinne keine Gegensätze bilden, da auch in Gesetzen und Rechtsverordnungen sich Anweisungen für Verwaltungsbehörden finden, ja vielfach, wie z. B. bei den Organisationsgesetzen, der Gesetzesinhalt sich in Anweisungen für Verwaltungsbehörden erschöpft. Die Gesetzesvorschriften, welche z. B. die Bildung der Schwurgerichte regeln, die Aufstellung von Wahllisten u. s. w. anordnen, sind nicht weniger Rechtsnormen, objektives Recht, als diejenigen, welche die Rechtsbeziehungen der einzelnen Staatsbürger regeln. Daß es sich aber bei den „Grundsätzen" um Rechtssätze, um objektives Recht handelt, hat das Berufungsgericht und im wesentlichen auch der Vierte Zivilsenat des Reichsgerichts aus dem Zusammenhange der „Grundsätze" mit dem §. 77 des Reichsgesetzes, betreffend die Pensionirung und Versorgung der Militärpersonen, vom 27. Juni 1871 überzeugend nachgewiesen. Denn wenn eine Gesetzesvorschrift, hier der §. 77 cit., selbst die Ausfüllung einer in ihr noch bestehenden Lücke vorsieht, selbst die Schaffung der noch fehlenden Bestandtheile des Rechtssatzes

Digitized by Google

in gewisser Weise anordnet, so muß auch die Ausfüllung dieser Lücke, hier die „Grundsätze", den Charakter einer Rechtsnorm haben. Damit ist nun allerdings noch in keiner Weise entschieden, daß durch die Grundsätze, wenn sie auch hiernach objektives Recht enthalten, den Militäranwärtern auch subjektive Rechte haben gewährt werden sollen, da, wie schon bemerkt, auch objektive Rechtssätze lediglich Anweisungen an Behörden enthalten können. Aber daß die „Grundsätze" jedenfalls nicht lediglich Anweisungen an Behörden darstellen, ergeben unwiderleglich die §§. 26, 28, 30, wo bestimmt wird, daß der Zivilversorgungsschein verwirkt ist, wenn gegen den Inhaber durch Strafurtheil auf dauernde Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter erkannt wird, daß beim Eintritt in den Ruhestand der Zivilversorgungsschein erlischt, daß bereits erworbene Ansprüche durch die Grundsätze nicht berührt werden. Aber auch positiv läßt der Gesammtinhalt der Grundsätze und seine Verbindung mit dem Gesetze vom 27. Juni 1871 klar erkennen, daß es sich um die Feststellung der subjektiven Rechte der Militäranwärter handelt. Das Gesetz vom 27. Juni 1871 selbst, wie seine Ausgestaltung in den „Grundsätzen" hatte gerade zur Erhaltung der Wehrkraft des Reichs, insbesondere zur Gewinnung eines ausreichenden Unteroffizierstandes, in welcher Beziehung das Gesetz vom 4. April 1874 noch Ergänzungsvorschriften traf, die Versorgung und Sicherstellung der Militärpersonen zum Zwecke, und dieser Zweck konnte nur dann erfüllt werden, wenn ihre Ansprüche auch rechtlich festgestellt wurden. Ebenso wie in dem Gesetze selbst das Recht auf Pension und die einzelnen Pensionssätze als subjektive Rechte der Militärpersonen festgestellt sind, ist dies daher auch in den Bestimmungen der „Grundsätze" der Fall, welche ihre vorzugsweise Anstellung im Zivildienst und die ihnen dabei zu gewährenden Bezüge betreffen. Völlig außer Zweifel gestellt wird dies aber endlich dadurch, daß in den den Grundsätzen beigegebenen Formularen des Zivilversorgungsscheins ausdrücklich gesagt ist, daß der Inhaber zur Versorgung im Zivildienste nach Maßgabe der darüber bestehenden Bestimmungen (eben der „Grundsätze") berechtigt ist, und daß dementsprechend auch ausdrücklich (vgl. Anmerkung* zu Anlage A der „Grundsätze") angeordnet ist, daß den Zivilversorgungsscheinen die Bestimmungen über die Versorgung der Militäranwärter vorgedruckt werden sollen. Eine ganz andere Frage ist aber die, ob diese im Gesetz und in den Grundsätzen den Militärpersonen bz. Militäranwärtern gewährten subjektiven Rechte auch durch Klage im ordentlichen Rechtswege verfolgt werden können. Da es sich hier, bei diesen Beziehungen zwischen dem Staate und seinen Beamten bz. Militärpersonen, überhaupt nicht um Privat-, sondern um publizistische Rechte handelt, so ist im allgemeinen diese Frage unbedenklich zu verneinen. Aber für den gegenwärtig vorliegenden Fall, in dem es sich um die aus dem Dienstverhältniß entspringenden vermögensrechtlichen Ansprüche der klagenden Beamten handelt, ist diese Frage durch die bezügliche ausdrückliche Bestimmung in §. 149 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1873 in bejahendem Sinne entschieden.

Sind hiernach die „Grundsätze" ihrem Inhalte nach objektives Recht und ist speziell nach dem §. 21 derselben den Militäranwärtern ein im Rechtswege verfolgbarer Anspruch gewährt, so erhebt sich die von der Revision ferner in Zweifel gezogene weitere Frage, ob denn der Bundesrath zum Erlaß einer derartigen Rechtsvorschrift auch befugt gewesen sei. Die Revision bestreitet zwar nicht, daß eine Delegation der gesetzgebenden Gewalt möglich ist, wie dies auch von den

Digitized by Google

Rechtslehrern ziemlich allgemein als zweifellos hingestellt wird (vgl. Arndt, Verordnungsrecht, S. 16 ff., Laband, Staatsrecht, Band I, S. 572, Zorn, Staatsrecht Band I, S. 489, Arndt, Staatsrecht, S. 200), ebenso nicht, daß in dem §. 77 des Reichsgesetzes vom 27. Juni 1871 im allgemeinen eine solche Delegation gefunden werden könne, sie meint aber, daß diese nach dem Wortlaute des §. 77 doch beschränkt sei auf die nähere Bestimmung, wie die fraglichen Beamtenstellen vorzugsweise mit Militäranwärtern zu **besetzen** seien, nicht aber sich auch auf Bestimmungen erstrecke in Ansehung der relativen Höhe der Bezüge, zu denen die zum Probedienst eingezogenen Militäranwärter berechtigt seien. Der Vierte Civilsenat hat jedoch bereits ausgeführt, daß der Wortlaut des §. 77 cit. zu einer solchen einschränkenden Auslegung keineswegs zwingt, daß vielmehr, wenn man das Wort „besetzt" nicht geradezu pressen will, die Annahme näher liegt, daß, wenn dem Bundesrathe die Feststellung allgemeiner Grundsätze über die vorzugsweise Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen mit Militäranwärtern übertragen ist, er auch zur Feststellung jener Besoldungsgrundsätze als des zur Versorgung, um die es sich im Gesetze vom 27. Juni 1871 überhaupt handelte, gerade wesentlichsten Moments ermächtigt sein sollte. Ausweislich der Eingangsworte der Verkündung der „Grundsätze" haben auch sämmtliche Regierungen denselben ihre Zustimmung ertheilt, was beweist, daß auch nach ihrer Ansicht der Bundesrath sich innerhalb der Grenzen der ihm delegirten gesetzgeberischen Thätigkeit gehalten hat.

An diese Eingangsworte knüpft sich dann aber noch das von dem Beklagten in der Berufungs- und jetzt in der Revisionsinstanz in den Vordergrund geschobene fernere Bedenken, daß es sich nur um Vereinbarungen der verbündeten Regierungen, nicht aber um eine gültige Rechtsverordnung des Bundesraths aus dem Grunde handeln könne, weil der Bundesrath, wie auch das Reich überhaupt, zum Erlasse von Anstellungsvorschriften, soweit es sich um Anstellung im Dienste der Einzelstaaten handele, verfassungsmäßig nicht befugt gewesen sein würde, weshalb auch, da dieser Grund für die Anstellung im Reichsdienste nicht zutrifft, das Berufungsgericht eine Doppelnatur der „Grundsätze" annehmen zu müssen geglaubt hat. Aber auch dieses Bedenken kann nicht durchschlagen. Denn nach dem klaren und bestimmten Wortlaute des §. 77 des Reichsgesetzes vom 27. Juni 1871 ist dem Bundesrathe die Aufstellung allgemeiner Grundsätze für die Anstellung der Militäranwärter nicht blos im Reichsdienste, sondern **auch im Dienste der Einzelstaaten** übertragen, und, wenn hierin auch eine Kompetenzerweiterung des Reichs zu finden sein sollte, so fehlt es doch, da das Gesetz vom Bundesrath und dem Reichstage beschlossen und ordnungsmäßig publizirt ist, an jedem Anlaß, an dem verfassungsmäßigen Zustandekommen auch gemäß §. 78 der Reichsverfassung zu zweifeln, und ist auch von dem Beklagten die Rechtsgültigkeit dieses Gesetzes gar nicht in Frage gestellt. Daraus aber, daß zur Beseitigung der bei Berathung des §. 77 des zitirten Reichsgesetzes erhobenen Kompetenzbedenken den Einzelstaaten bz. deren Regierungen, wie die Protokolle des Bundesraths ergeben, zugesichert ist, daß die gemäß §. 77 vom Bundesrath aufzustellenden Grundsätze nicht durch Majoritätsbeschlüsse, sondern durch Vereinbarung geschaffen werden sollten, und daß demgemäß bei der Verkündung dieser Grundsätze im Eingange, wie erwähnt, bemerkt ist, daß die verbündeten Regierungen ihnen ihre Zustimmung ertheilt hätten, kann weder die Rechtsgültigkeit der Grundsätze noch

Digitized by Google

ihr Charakter als Rechtsnorm, der sich mit Nothwendigkeit, wie oben dargelegt ist, aus ihrem Inhalt ergiebt, in Frage gestellt werden.

Wenn endlich die Rechtsgültigkeit der Grundsätze als einer Rechtsnorm wiederholt auch aus dem Grunde angezweifelt wird, weil sie nicht im Reichsgesetzblatte, sondern im Centralblatte für das Deutsche Reich verkündet sind, so kann in dieser Beziehung auf die nicht widerlegten Ausführungen des Vierten Zivilsenats in dem mehrerwähnten Urtheile verwiesen werden, wo bereits dargelegt ist, daß die Verkündung im Reichsgesetzblatte nur für die Reichsgesetze, d. h. nach Artikel 5 der Reichsverfassung die mit Zustimmung des Reichstags und Bundesraths zu Stande gekommenen legislatorischen Akte, vorgeschrieben ist, und daß daraus, daß die Wirkung der Reichsgesetze, landesgesetzlichen Bestimmungen vorzugehen, aus inneren Gründen auch den Reichsverordnungen beizulegen ist, nicht gefolgert werden kann, daß letztere, die formell anders zu Stande kommen, auch in derselben Form wie jene publizirt werden müßten. Hinzugefügt mag nur noch werden, daß in einer Reihe von Reichsgesetzen (vgl. z. B. das Postgesetz vom 28. Oktober 1871 §. 50 Abs. 1, auch Vereinszollgesetz vom 1. Juli 1869 §. 152, Salzgesetz vom 12. Oktober 1867 §. 15 u. a.) die Publikation der in ihnen vorgesehenen Ausführungsvorschriften ausdrücklich auch in anderer Weise als im Reichsgesetzblatte zugelassen ist, und daß eine Reihe anderer Reichsgesetze (vgl. z. B. Gesetz, betreffend den Reichs-Invalidenfonds, vom 23. Mai 1873 §. 11, Bankgesetz vom 14. März 1875 §. 6, Gesetz, betreffend Abänderung des Münzgesetzes vom 9. Juli 1873 u. a.) die Publikation der in ihnen vorgesehenen Verordnungen im Reichsgesetzblatt ausdrücklich vorschreibt, was überflüssig wäre, wenn sich dies nach der Reichsverfassung von selbst verstände. In der neueren Theorie ist denn auch diese vom Vierten Zivilsenate vertretene Ansicht mehr und mehr zur Geltung gelangt. (Vgl. außer den vom Vierten Zivilsenate Zitirten noch besonders Arndt, Verordnungsrecht, S. 182 ff., Verfassung des Deutschen Reichs S. 83, Staatsrecht S. 205 f., im „Recht“ 1901 S. 58 ff., ferner Löning, Verwaltungsrecht, S. 239).

Nach alledem ist also den Klägern darin Recht zu geben, daß durch den §. 21 der „Grundsätze“ den Militäranwärtern ein im Rechtswege verfolgbarer Anspruch auf $^3/_4$ des Einkommens derjenigen Stelle gewährt ist, zu welcher sie zur Probeleistung eingezogen sind; es handelt sich daher jetzt nur noch um die zweite Frage, ob dieser Anspruch thatsächlich verletzt ist. Das Berufungsgericht erachtet als maßgebend das Einkommen derjenigen Stelle, für welche die Probeleistung erfolgt, wogegen der Beklagte meint, daß es lediglich darauf ankomme, welche Stelle der Militäranwärter während der Probedienstleistung thatsächlich innegehabt habe, so daß, wenn und soweit zur Zeit der Einberufung der Kläger etatsmäße Post- und Telegraphenassistentenstellen nicht frei gewesen seien, die Kläger nur als diätarisch angestellt angesehen werden könnten, sie also nur auf $^3/_4$ des Durchschnitts der an diätarische Beamte gleicher Rangstufe gezahlten Beträge Anspruch gehabt hätten. In dieser Beziehung ist jedoch dem Berufungsgerichte beizutreten. Auch abgesehen davon, daß von einem „Stelleneinkommen“ nicht wohl gesprochen werden kann, wenn, wie feststehendermaßen es im Bereiche der Postverwaltung der Fall ist, bestimmte diätarisch zu besetzende Stellen nicht existiren, sondern nur ein Pauschquantum für diätarisch zu beschäftigende Beamte im Etat ausgeworfen ist, so ergiebt auch der Zusammenhang der §§. 12, 19, 21 der „Grundsätze“, daß unter dem Stelleneinkommen des §. 21 das Einkommen derjenigen Stelle gemeint ist, für

Digitized by Google

welche zur Probedienstleistung einberufen ist. Daß aber thatsächlich im vorliegenden Falle nach dem Willen und der Absicht der Betheiligten eine Einberufung zur Probeleistung für eine Post- und Telegraphenassistentenstelle stattgefunden hat, hat das Berufungsgericht durch Auslegung der Einberufungsschreiben festgestellt, welche Auslegung, da sie einen Rechtsirrthum nicht erkennen läßt, einer Nachprüfung in der Revisionsinstanz überhaupt nicht unterliegt."

Nachdem durch diese höchstrichterliche Entscheidung die Rechtsfrage endgültig geklärt worden ist, hat die Reichs-Postverwaltung angeordnet, daß die Nachzahlung der Gehaltsunterschiede an sämmtliche betheiligten Beamten für den ganzen Zeitraum von 1882 bis 1894, ohne Rücksicht auf eine etwa inzwischen eingetretene Verjährung, zu erfolgen habe.

Entwickelung des Telegraphenwesens in Frankreich.

Der Unterstaatssekretär der französischen Post- und Telegraphenverwaltung hat aus Anlaß der vorjährigen Weltausstellung im „Journal officiel" einen Bericht über die Entwickelung des Post- und Telegraphenwesens in Frankreich veröffentlichen lassen, dem wir nach dem „Journal télégraphique" folgende Angaben über das französische Telegraphenwesen entnehmen.

Ausdehnung des Telegraphennetzes. Die elektrische Telegraphie hat sich in Frankreich im Jahre 1845 Eingang verschafft. Die französische Regierung besaß bis dahin ein für damalige Verhältnisse ausgezeichnetes Mittel zur Beförderung eiliger Nachrichten in den von Chappe (1763 bis 1805) eingerichteten optischen Telegraphen. Diese erstreckten sich über 29 Städte und über eine Gesammtfläche von 5000 km; sie versagten verhältnißmäßig selten und leisteten der Regierung treffliche Dienste. Trotzdem gelang es der unermüdlichen Beredsamkeit Aragos, der die feste Ueberzeugung gewonnen hatte, daß die Zukunft der elektrischen Telegraphie gehöre, die nöthigen Mittel bewilligt zu erhalten, um Versuche mit elektrischen Apparaten, wie solche in England bereits im Betriebe waren, anzustellen. Die ersten Versuche zwischen Paris und Rouen im Jahre 1845 fielen sehr befriedigend aus. Doch dauerte es noch 5 Jahre, bis (am 1. März 1851) die Nachrichtenübermittelung durch den elektrischen Telegraphen dem Publikum freigegeben wurde. Aber, was Frankreich bis dahin versäumt hatte, wurde bald nachgeholt. Zunächst verband man die Amtssitze der Präfekten — die Hauptstädte der Departements — mit dem Leitungsnetze, sodann allmählich auch die Hauptstädte der Arrondissements — die Sitze der Unterpräfekten — und ferner auch einzelne andere größere Städte.

Am 14. Januar 1855 erhielt als letzte Departementshauptstadt Mende, Dep. Lozère, ein Telegraphenamt. In demselben Jahre wurde das erste Kabel nach Korsika gelegt und in Ajaccio an das Telegraphennetz Frankreichs angeschlossen. Im Jahre 1861 ging man dann dazu über, den Telegraphen auch in die Kantons-

Digitized by Google

Hauptorte einzuführen; heute haben nicht nur alle Kantons-Hauptorte (mit Ausnahme von 8, von denen 4 auf Korsika liegen) eine Telegraphenleitung, sondern auch sonst eine große Zahl kleinerer Gemeinden. Den Orten, welche das moderne Verkehrsmittel noch entbehren, ist es freigestellt, an das Telegraphennetz sich anschließen zu lassen, sofern sie einen Theil der Kosten übernehmen. Die Telegraphenverwaltung ist bestrebt, diesen Kostenantheil zu vermindern oder ganz auf ihn zu verzichten, sobald die Möglichkeit dazu vorhanden ist. Gegenwärtig steuern die Gemeinden zu den Kosten des Anschlusses des Ortes an das allgemeine Leitungsnetz 50 Frcs. für das Kilometer Leitung bei, wenn das Gestänge vorhanden ist, und 100 Frcs., wenn die Stangen erst gesetzt werden müssen. Dieser Satz ermäßigt sich um die Hälfte, wenn die Gemeinde der Hauptort des Kantons ist. Wird eine Leitung von mehreren Gemeinden benutzt, so tragen sie die Kosten gemeinschaftlich. Den vorstehenden Zuschüssen treten noch 250 Frcs. hinzu als Vergütung für die Hergabe der Apparate; von dieser Ausgabe sind jedoch die Hauptorte der Kantone, die staatlichen Proviantlagerplätze, die Orte mit vollgültigen Postanstalten sowie die Sitze einer Gendarmeriebrigade befreit. Im Uebrigen haben die Betheiligten an solchen Orten, wo sich keine Postanstalt befindet, den Raum zur Einrichtung des Telegraphendienstes unentgeltlich herzugeben und herzurichten. Schließlich muß die Gemeinde auch noch die Verpflichtung übernehmen, für die kostenlose Zustellung der angekommenen Telegramme an die Empfänger Sorge zu tragen. Letztere Verpflichtung wird am lästigsten empfunden; sie verhindert hauptsächlich eine schnelle Ausdehnung des Telegraphennetzes über das platte Land.

Soll die einzurichtende Stelle nicht mit Telegraphen-, sondern nur mit Fernsprechapparaten ausgerüstet werden, so hat die Gemeinde die gesammten Bau- und Einrichtungskosten für den Anschluß an das Fernsprechnetz vorzuschießen; es ist ihr jedoch gestattet, zur Tilgung dieses Vorschusses für jedes im Orte aufgegebene oder angekommene Telegramm eine besondere Gebühr von 25 Cts. zu erheben. Außer den eigenen Linien werden seitens der Telegraphenverwaltung auch die besonderen Zwecken dienenden Telegraphenleitungen im weitgehendsten Maße zur Beförderung von Privattelegrammen benutzt; so besonders die Leitungen der Eisenbahngesellschaften, der Kanal- und Strombauverwaltungen sowie der Militärbehörden. Ferner sind die vorhandenen 132 Küsten-Signalstationen sämmtlich durch besondere Leitungen an das allgemeine Telegraphennetz angeschlossen; diese Verbindungslinien vermitteln Privattelegramme zwischen den Schiffen auf See und den Orten des Binnenlandes. Die Gebühr für den Austausch der Telegramme zwischen den Fahrzeugen und den Signalstationen beträgt 5 Cts. für jedes Wort, mindestens aber 50 Cts. für das Telegramm. Hierzu treten selbstverständlich die Landtelegraphengebühren.

Unterseeische Kabel. Das erste längere unterseeische Kabel der Welt wurde gemeinschaftlich von Frankreich und England im August 1850 zwischen Dover und Calais gelegt. Es bestand aus einem Kupferdrahte von 2,5 mm Durchmesser, der mit einer 5,17 mm starken Guttaperchahülle umpreßt war. Nur die Kabeltheile, die in der Nähe der Küsten zu liegen kommen sollten, waren außerdem mit einem Bleimantel umhüllt. Ein so unzureichend geschütztes Kabel konnte selbstverständlich den ihm entgegentretenden mechanischen Einwirkungen nicht Stand halten. Innerhalb 24 Stunden war es zerrissen, aber sein kurzes Leben hatte genügt, um die Möglichkeit einer unterseeischen telegraphischen Nachrichtenvermittelung darzu-

Digitized by Google

thun. Im Jahre 1851 wurde der Versuch mit einem verbesserten Kabel von englischen Unternehmern wieder aufgenommen. Das neue Kabel enthielt vier Kupferdrähte von je 1,5 mm Durchmesser, von denen jeder durch eine doppelte Guttaperchahülle geschützt war. Diese mit Guttapercha überzogenen Drähte waren zu einem Seile vereinigt, mit getheertem Hanfe umwickelt und erhielten als äußeren Schutz eine spiralförmig gewundene Umwehrung von Eisendraht nach einer von Keeper erfundenen und noch heute gebräuchlichen Methode. Die Versenkung des Kabels ging am 30. September 1851 unter vielen Schwierigkeiten, aber glücklich von statten. Die vier Kupferdrähte dieses ältesten aller Kabel versehen noch heute ihren Dienst, wenn sie auch häufig in Stand gesetzt und zum Theil ganz ausgewechselt worden sind. Von den Staats-Telegraphen-Verwaltungen verfügt die französische über die größten Kabellängen, nämlich über 9325 km. Namentlich im letzten Jahrzehnte hat sich Frankreichs Kabelnetz erheblich entwickelt. Noch im Jahre 1889 besaß das Land nur einige Kabel zur Verbindung der der Küste vorgelagerten Inseln, ferner die Kabel, die Korsika und Algerien mit Frankreich, Korsika mit Italien und Sardinien verbinden, und einige Kabel an der tunesischen Küste.

Inzwischen sind neue Linien ausgelegt zwischen Marseille und Oran, Marseille und Tunis, Obock und Djibuti, Mozambique und Majunga; ferner ist Frankreich neben Großbritannien Miteigenthümerin einer Reihe von Kabeln zwischen Frankreich und England. Außerdem besitzt es das alleinige Eigenthumsrecht an dem Kabel Teneriffa–St. Louis. Die französische Verwaltung zahlt im Weiteren Beihülfen an verschiedene Gesellschaften für den Kabelbetrieb zwischen Frankreich und einzelnen überseeischen Ländern und für die Verbindung der Kolonieen mit dem Welttelegraphennetze. Verschiedene Privatkabelgesellschaften, die sich in Frankreich gebildet hatten, sind allmählich in englische Hände übergegangen. Nur eine wichtige französische Gesellschaft hat sich erhalten: die „Compagnie française des câbles télégraphiques“, die Kabel in einer Länge von 25 000 km besitzt. Außer von Frankreich erhält diese Gesellschaft auch von anderen Staaten bedeutende Zuwendungen. Ihre Kabel haben sich seit 1889 erheblich vermehrt; sie legte seit jener Zeit die Kabel zwischen Cayenne und dem Welttelegraphennetze (1891), zwischen Neu-Caledonien und Australien (1893) und vor allen Dingen zwischen Brest, dem Kap Code und New York sowie zwischen New York und den französischen Antillen (1897/99). Ihre Kabel wurden zum größten Theil in französischen Werkstätten gefertigt und von französischen Dampfern gelegt.

Telegraphenordnung für das Inland. Das Gesetz vom 29. November 1850, durch welches die Telegraphie in den Dienst des Publikums gestellt wurde, enthielt bereits die noch heute gültigen wichtigsten Grundbestimmungen, z. B. das für alle gleiche Recht, den Staatstelegraphen zu benutzen, die Ablehnung jeder Verantwortlichkeit Seitens des Staates bezüglich der richtigen und pünktlichen Uebermittelung der Telegramme, das Recht des Staates, über die Zulässigkeit des Inhalts der Telegramme zu wachen. Die näheren Bestimmungen über die Annahme und Beförderung von Telegrammen sind in den Telegraphenordnungen von 1852, 1867, 1881 und 1894 niedergelegt. Besonders die letzte Ausgabe hat wesentliche Erleichterungen für das Publikum gebracht: es wird nicht mehr verlangt, daß die Absender bei der Aufgabe der Telegramme, die auch eine Unterschrift nicht mehr zu tragen brauchen, ihren Namen und ihre Adresse angeben; für

Digitized by Google

Telegramme in verabredeter Sprache ſind die gleichen Gebühren zu zahlen, wie für gewöhnliche Telegramme; der Telegraph darf zur Berichtigung falſch ausgefertigter Poſtanweiſungen koſtenlos benutzt werden; die Gebühren für telegraphiſche Poſtanweiſungen ſind um 25 Cts. ermäßigt; die Gültigkeit der Formulare zu bezahlten Antwortstelegrammen iſt von 8 Tagen auf 6 Wochen verlängert. Für nicht angekommene oder durch Schuld der Verwaltung mit einer Verſpätung von mehr als 12 Stunden zugeſtellte Telegramme werden dem Abſender die Gebühren erſtattet.

Telegramm-Tarif. Im Anfang (1850) beſtanden außerordentlich hohe Telegrammgebührenſätze; ſie waren für jeden Ort verſchieden und richteten ſich nach der Entfernung; beiſpielsweiſe koſtete ein Telegramm von 20 Wörtern von Calais nach Marſeille im Jahre 1850 18,44 Frcs., 1853 14,95 Frcs., 1854 13,30 Frcs. und 1856 noch 11 Frcs. Erſt im Jahre 1861 wurden die Gebühren unabhängig von der Entfernung feſtgeſetzt, und zwar auf 2 Frcs. für 20 Wörter zwiſchen Orten verſchiedener Departements und auf 1 Fr. zwiſchen Orten deſſelben Departements. Dieſe Sätze wurden im Jahre 1868 um die Hälfte ermäßigt, die ermäßigten aber 1872 um je 20 und 10 Cts. wieder erhöht. Das Geſetz vom 21. März 1878 endlich ſchuf die heutige Taxe: 5 Cts. für das Wort. Daſſelbe Geſetz ermächtigte die Verwaltung, für Stadttelegramme, unterſeeiſche Kabeltelegramme und für beſondere Fälle die Gebühren ſelbſtändig feſtzuſetzen. Auf Grund deſſen wurde beiſpielsweiſe der für das Inland geltende Tarif auf die zwiſchen Frankreich und Algerien gewechſelten Telegramme ausgedehnt, jedoch mit der Maßgabe, daß Telegramme, für die eine doppelte Taxe gezahlt wird, alſo 10 Cts. für das Wort, auf den nach Algerien führenden Kabeln mit Vorrang befördert werden.

Außer dieſen Worttaxen giebt es noch Taxen für beſondere Fälle. So werden für die Vermiethung einer beſonderen Leitung an die Redaktion einer Zeitung 18 Frcs. für die Stunde, mindeſtens aber 9 Frcs., gezahlt; früher wurden hierfür 50 Frcs. erhoben und von 1890 bis 1895 30 Frcs. Hat die Zeitung einen Theil der Baukoſten getragen, ſo ermäßigt ſich die Stundengebühr auf 10 Frcs. Befinden ſich die beiden Endſtationen in Räumen, welche der Zeitung gehören, ſo wird an Stelle der Stundengebühr eine ſolche von 25 Frcs. für 1 km Leitung erhoben, wofür die Leitung dem Abonnenten täglich 19 Stunden zur Verfügung ſteht. Dieſen äußerſt vortheilhaften Tarif haben ſich zur Zeit 24 Zeitungen zu Nutze gemacht. Im Uebrigen wird für alle an Zeitungen gerichtete und zur Veröffentlichung beſtimmte Telegramme nur die Hälfte der für Privattelegramme feſtgeſetzten Gebühr erhoben. Für die telegraphiſche Verbindung zweier derſelben Perſon oder Theilhabern deſſelben Geſchäfts gehörenden Räume wird eine Gebühr von 15 Frcs. für 1 km erhoben.

Telegrammbeſtellung. In den erſten Jahren nach Eröffnung des telegraphiſchen Betriebs wurde für die Beſtellung eines jeden Telegramms in die Wohnung des Empfängers 1 Fr. in Paris und 50 Cts. in den Departements erhoben. Heute erfolgt die Zuſtellung am Orte der letzten Telegraphenanſtalt koſtenlos; ebenſowenig ſind Gebühren zu zahlen für die Weiterbeförderung eines Telegramms mit den gewöhnlichen Poſtverbindungen. Für die Zuſtellung der Telegramme an Empfänger, die außerhalb des Ortes der Beſtimmungstelegraphenanſtalt wohnen, haben dieſe ſeit 1894 30 Cts. (früher 50) für jedes Kilometer zu bezahlen; das erſte Kilometer wird jedoch nicht mitberechnet. Im Jahre 1899 wurden 615 791 Telegramme durch beſondere Boten nach Landorten beſtellt, die 2 148 953 km oder

Digitized by Google

bei jedem Telegramm durchschnittlich 3,5 km zurücklegten und dafür 767 844 Frcs. oder für jedes Telegramm durchschnittlich 1,25 Fr. erhoben. Um stets Boten zur Hand zu haben, sind seit 3 bis 4 Jahren feste Vergütungen von 15 Frcs. monatlich vereinbart mit Personen, welche die Bestellungen, sofern die Wege es gestatten, mittelst Zweirädern ausführen. Zur Zeit sind mit 522 Boten für 3052 Bestellbezirke derartige Vereinbarungen getroffen.

Gesetzlicher Schutz der Telegraphen- und Fernsprechleitungen. Die beim Baue der Telegraphen- und Fernsprechleitungen in Frage kommenden Rechte und Pflichten der französischen Telegraphenverwaltung sind durch Gesetz vom 28. Juli 1885 festgelegt. Für Beschädigungen der Telegraphenleitungen waren jedoch bereits durch das Gesetz vom 27. Dezember 1851 und durch den Artikel 257 des Code pénal Strafbestimmungen festgesetzt. Seit 1889 begann man durch gesetzgeberische Maßnahmen die Beziehungen zwischen Telegraphen- und Fernsprechleitungen einerseits, und zwischen Starkstromleitungen andererseits, zu regeln. Man hielt es zunächst im Interesse der öffentlichen Sicherheit für erforderlich, die Starkstromleitungen der staatlichen Aufsicht zu unterwerfen. Die jetzt in dieser Beziehung gültigen Bestimmungen enthält das Gesetz vom 25. Juni 1895, durch welches den Präfekten die Befugniß übertragen ist, nach dem Gutachten der zuständigen Stellen der Postverwaltung die Einrichtung von Starkstromanlagen zu gestatten. Kommt hier eine Einigung nicht zu Stande, so entscheidet das Ministerium des Handels, der Industrie, der Posten und Telegraphen, nach Anhören einer zur Hälfte aus Vertretern der größten französischen Elektrizitäts-Gesellschaften zusammengesetzten Kommission. Als Richtschnur gilt für diese Kommission der Satz vom „zuerst Besitzenden", d. h. die Kosten werden dem Nachkommenden auferlegt.

Es herrschen also in dieser Beziehung im allgemeinen ähnliche Grundsätze wie in Deutschland (vgl. auch Archiv 1895 S. 597/98).

Statistisches. Von den ausführlichen statistischen Angaben sei nur Folgendes angeführt:

	1852	1889	1899
Länge der dem Staate gehörenden Leitungen in km	3 548	281 763	386 264
Zahl der Telegraphenanstalten	43	9 848	12 835
Zahl der Privattelegramme			
a) im inländischen Verkehre	42 765	28 905 196	33 087 308
b) im ausländischen Verkehre			
1. abgegangene	3 061	2 850 468	
2. eingegangene	2 288	2 590 950	8 221 738
3. Durchgang	—	1 035 441	
Erhobene Gebühren, Frcs.	565 750	35 838 532	40 187 363.

Nicht berücksichtigt sind in dieser Statistik die Stadttelegramme und die der Eisenbahn-Gesellschaften. Um ein ganz genaues Bild von dem Telegraphenverkehr Frankreichs zu erhalten, müßte man den inländischen Privattelegrammen noch

Digitized by Google

4 005 158 gebührenfreie Staatstelegramme und 1 571 271 Amtstelegramme hinzuzählen. Im Mutterlande Frankreich entfällt heute eine Telegraphenanstalt auf 3001 Einwohner und auf 41,7 qkm gegen 3910 Einwohner und 54,4 qkm im Jahre 1889. Im Durchschnitte bedient eine Telegraphenanstalt 30 km Leitung, nimmt 1957 gebührenpflichtige Telegramme an und vertheilt deren 1947. Jeder Einwohner giebt jährlich durchschnittlich 0,86 inländische und 0,074 Telegramme nach dem Ausland auf und empfängt von letzterem 0,067. Die mittlere Einnahme betrug 1899 für jede Anstalt 2890 Frcs. — gegen 3639 Frcs. im Jahre 1889 — und für jedes Kilometer Leitung 97 Frcs.

Rohrpostbetrieb. In ähnlicher Weise wie in Berlin wird auch in Paris zur Beförderung der auf dem Haupttelegraphenamt eingegangenen Telegramme in die verschiedenen Stadttheile die Rohrpost benutzt. Sie wurde im Jahre 1868 eingerichtet und mündete in 9 Rohrpostämtern mit einer Leitungslänge von 14 082 m. Im Jahre 1899 waren sämmtliche 106 Pariser Anstalten an das Röhrennetz, das eine Länge von 279 289 m hatte, angeschlossen; die Zahl der darin beförderten Telegramme betrug 10 820 260.

Seitdem alle Postanstalten an das Rohrpostnetz angeschlossen sind, werden auf diese Weise nicht nur Telegramme befördert, sondern auch Rohrpostkarten und Rohrpostbriefe; erstere kosten 30 Cts., letztere bis zu einem Gewichte von 7 g 50 Cts., von 7 bis 15 g 1 Fr. und von 15 bis 30 g 1,50 Fr. Rohrpostbriefe über 30 g sind nicht zulässig. Im Durchschnitte dauert die Beförderung einer Rohrpostsendung von der Aufgabe bis zur Bestellung 1 ¼ bis 1 ½ Stunde. Die Rohrpost darf auch zur Uebermittelung von Spätlingsbriefen und Spätlingskarten, die nach Orten außerhalb Paris gerichtet sind und den Anschluß an die abgehenden Posten noch erreichen sollen, benutzt werden. Für derartige Sendungen sind außer dem gewöhnlichen Porto die Gebühren für Rohrpostsendungen zu entrichten. Auch für die außerhalb Paris, aber noch in der Bannmeile der Stadt wohnenden Personen ist die Rohrpost nutzbar gemacht, wobei die Trambahnwagen als Vermittler dienen. Die Rohrpostsendungen werden in einen an jedem Trambahnwagen befestigten Briefkasten gelegt und von dem Trambahnbediensteten dem nächsten Rohrpostamte zur Weiterbeförderung übergeben. Die Zahl der 1899 in Paris beförderten Rohrpostsendungen betrug 4 682 615.

Außer in Paris befinden sich Rohrpostanlagen in Lyon, Marseille u. s. w.; sie sind aber von geringer Bedeutung.

Stadttelegramme. Eine Beförderung von Stadttelegrammen auf den Telegraphenlinien der Stadt Paris war seit Vollendung des Rohrpostnetzes mehrere Jahre unzulässig; erst seit 1892 ist sie wieder freigegeben; die Gebühr ist die gleiche wie für Inlandtelegramme. Befördert wurden 1893 214 488 und 1899 312 408 Stück. Die außerordentliche Ausdehnung des Fernsprechverkehrs ist die Veranlassung, daß diese Zahlen verhältnißmäßig nur niedrig sind. Die Beförderung derartiger Telegramme nimmt von der Aufgabe bis zur Bestellung etwa ½ Stunde in Anspruch.

Digitized by Google

Die Erforschung der höheren Luftschichten.

Zum Zwecke wissenschaftlicher Erforschung der höheren Luftschichten, in die Menschen nicht mehr vorzudringen vermögen, läßt man bekanntlich in fast allen Staaten Europas von Zeit zu Zeit kleinere oder größere Luftballons steigen, die Instrumente tragen, welche auf einer geschwärzten Papierfläche selbstthätig Aufzeichnungen über Temperatur, Feuchtigkeit u. s. w. ausführen. Für die nächsten Jahre finden derartige Auffahrten am ersten Donnerstage jedes Monats in England, Frankreich, Elsaß-Lothringen, Bayern, Preußen, Oesterreich und Rußland statt, außerdem gelegentlich an anderen Tagen. In Preußen erfolgen sie seitens des Aëronautischen Observatoriums des Königlichen Meteorologischen Instituts am Tegeler Schießplatze bei Berlin; die Ballons, Instrumente und alles Zubehör sind demnach fiskalisches Eigenthum. Da diese Ballons unbemannt sind, d. h. nur Apparate, aber keine Personen tragen, so muß man erhoffen, daß sie, von verständigen Leuten gefunden, in zweckmäßiger Weise aufbewahrt und zurückgeschickt werden. Um den Findern die Möglichkeit einer sachgemäßen Mitwirkung bei diesen wichtigen und in allen Kulturstaaten geübten Versuchen zu gewähren, bringt das Polizei-Präsidium in Berlin eine Reihe von Erläuterungen und Vorschriften zur öffentlichen Kenntniß, die zugleich über das Verfahren selbst belehrende Aufschlüsse enthalten und auch sonst allgemeines Interesse darbieten. Wir glauben, sie daher nachstehend wiedergeben zu sollen:

1. Zum Emporheben der Instrumente werden meist Luftballons, die mit Gas gefüllt sind, gelegentlich aber auch Drachenflächen verwendet, die an einem Stahldrahte gehalten und durch die Wirkung des Windes zum Aufsteigen gebracht werden. Die Ballons sind entweder aus Stoff oder Gummi oder Papier hergestellt; an ihrem unteren Theile haben sie eine Oeffnung, aus der man durch vorsichtiges Drücken auf den Ballon das Gas entleeren kann, besonders leicht, wenn man diese Oeffnung hierbei nach oben bringt. Papierballons, deren Hülle an sich ohne Werth ist, können ohne weiteres durch Zerreißen entleert werden. Bei dieser Thätigkeit ist selbstverständlich jedes offene Feuer (Zigarre, Pfeife, Streichholz oder anderes) mit größter Sorgfalt fernzuhalten, da das Gas leicht zum Explodiren gebracht werden könnte. Ballons aus Stoff und Gummi müssen mit thunlichster Sorgfalt behandelt und deshalb z. B. aus Bäumen möglichst ohne Verletzungen freigemacht werden. Die zu demselben Zwecke benutzten Drachen haben die Gestalt eines viereckigen offenen, aus Holzstäben bestehenden Kastens, der theilweise mit Baumwollstoff bekleidet ist. Befindet sich, was meist nicht der Fall ist, noch ein längeres Stück Stahldraht an dem Drachen, so ist, falls die Möglichkeit vorliegt, daß dieses eine elektrische Starkstromleitung berühren kann, jedes Ergreifen desselben mit den bloßen Händen oder Berühren mit unbedeckten Körpertheilen sorgfältig zu vermeiden. Dagegen beseitigt ein um die Hände gewickeltes trockenes Tuch jede Gefahr. Man vermeide jede unnöthige Beschädigung des sehr zerbrechlich gebauten Drachens.
2. Ist der Ballon oder Drache bei starkem Winde noch in schneller Bewegung, so ist bei den Versuchen, ihn festzuhalten, mit aller Vorsicht zu verfahren,

Digitized by Google

um nicht umgerissen und hierbei beschädigt zu werden. Ein schnelles Umschlingen der herabhängenden Leine um einen festen Pfahl oder Baum ist am vortheilhaftesten, um seine Bewegung aufzuhalten.

3. Das an dem Ballon oder Drachen hängende Instrument ist von besonderem Werthe und muß deshalb mit der äußersten Vorsicht behandelt werden. Sobald man das mit Metallpapier bekleidete kleine Körbchen, in dem der Apparat untergebracht ist, in der Luft ergreifen kann, oder wenn man es am Erdboden oder in einem Baume hängend findet, schneide man es, ohne im geringsten mit den Fingern hineinzugreifen, ab und stelle es uneröffnet vorsichtig bei Seite, wenn möglich, in einen geschützten Raum, wo es auch vor dem Regen bewahrt ist. Sind an dem Körbchen noch besondere Vorschriften angebracht, so führe man diese sofort aus, z. B. wenn gebeten wird, an einer besonders bezeichneten Schnur so lange zu ziehen, bis eine Feder aufschnappt, was zum Zwecke hat, eine nachträgliche Zerstörung der auf mit Ruß geschwärztem Papier erfolgten Aufzeichnungen zu verhindern.
4. Ballon, Netz, Fallschirm, Drachen und alle zugehörigen Theile sind ebenfalls sorgfältig aufzubewahren.
5. Bei allen innerhalb des Königreichs Preußen und der übrigen deutschen Bundesstaaten, außer dem Reichsland Elsaß-Lothringen, Bayern, Württemberg und Baden, gefundenen Ballons, Drachen und Apparaten ist sofort ein Telegramm an das Aëronautische Observatorium, Reinickendorf-West bei Berlin, abzuschicken, in dem die Adresse des Finders genau angegeben ist. Auch bei ausländischen Ballons, die nicht selten in Nord- und Mitteldeutschland landen, ist zuerst eine solche Depesche nach Reinickendorf-Berlin zu schicken. Ballon und Apparat werden entweder abgeholt oder nach weiter erfolgender Vorschrift durch die Post zurückgefordert werden.
6. Für jeden aufgefundenen und in sachgemäßer Weise behandelten Ballon oder Apparat wird an den oder die Finder eine Belohnung gezahlt, die 5 bis 20 Mark beträgt, je nachdem die Bergung mehr oder weniger sorgfältig erfolgt ist, worüber sich das Königliche Meteorologische Institut die Entscheidung vorbehält; außerdem werden alle sonstigen Kosten, auch die der Depesche, erstattet.

Im Anschlusse hieran wird noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß jedes Oeffnen oder Berühren der Apparate in ihren inneren Theilen, die sehr leicht zerbrechlich sind, ganz besonders an der mit geschwärztem Papier oder Metall überzogenen Walze oder Trommel, den wissenschaftlichen Werth des Aufstiegs unwiderruflich vernichtet, und daß auch aus diesem Grunde die Höhe der Belohnung in erster Linie davon abhängt, ob die Aufzeichnungen durch die Schuld oder Ungeschicklichkeit der Finder verdorben worden sind oder nicht.

In der Voraussetzung, daß unseren Lesern einige nähere Mittheilungen über das Verfahren bei Erforschung der höheren Schichten der Atmosphäre erwünscht sein werden, geben wir nachstehend einen von dem Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Aßmann über den Gegenstand vor Mitgliedern der Gesellschaft für Erdkunde unlängst gehaltenen Vortrag auszugsweise wieder. Nach dem Reichs-Anzeiger führte der auf diesem Gebiete rühmlichst bekannte Gelehrte, nachdem er auf die Verwendung des Registrirballons, des Drachenballons und des Drachens,

Digitized by Google

als die modernen Hülfsmittel für Beobachtungszwecke der bezeichneten Art, hingewiesen hatte, u. a. Folgendes aus.

Der Registrirballon besitzt vor jenen anderen beiden Hülfsmitteln den Vorzug, in sehr hohe Schichten, nämlich bis 13000 m, zu steigen; aber die selbstthätigen Aufzeichnungen an den von ihm mitgeführten Instrumenten: einem Thermometer und einem Barometer, sind bei der starken Drehbewegung des Ballons unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen nicht recht zuverlässig, so daß nur die bei Tage während der ersten Aufwärtsbewegung und die bei Nacht zu stande gekommenen Vermerke als vollgültig angesehen werden. Wie diese Aufzeichnungen im Original aussehen, wurde an den von einem Registrirballon Mitte Juni nach seiner Auffindung überlieferten Notirungen gezeigt. Sie ließen erkennen, daß die niedrigste Temperatur, welcher der Ballon begegnete, — 45 ° C., der niedrigste Luftdruck 241 mm gewesen war, was einer erreichten Höhe von 9150 m entspricht. Die Aufzeichnungen erfolgen entweder durch Einkratzen auf einer von Uhrwerk gedrehten, mit Lampenruß überzogenen Trommel aus Aluminiumblech mittelst eines Metallstifts oder durch einen Tintenstift, der auf einen um die Trommel gelegten Papierstreifen schreibt. Neuerdings ist die letztere, dem Einfrieren allzu sehr unterworfene Einrichtung durch einen Schwefelsäure führenden Holzstift ersetzt worden, der in Berührung mit dem von Lackmus-Tinktur getränkten Papiere darauf seinen Weg roth verzeichnet. Daß als Antrieb für die Registrirungsbewegungen das Steigen oder Sinken des Thermometers und die Bewegung der Zeigernadel des Aneroïds dienen, ist naheliegend; interessanter ist, wie durch eine sinnreiche Anordnung beide Registrirungskurven zu einer vereinigt werden. Teisserenc de Bort in Trappes bei Paris, der die ganze Methode ausgebildet, hat bereits 400 Registrirballons mit Erfolg steigen lassen.

Für die verabredeten periodischen gleichzeitigen Luftfahrten von verschiedenen Orten aus sind solche Ballons unentbehrlich; dennoch stehen sie in der Brauchbarkeit zum Zwecke der Erkundung der höheren Schichten unserer Atmosphäre den beiden anderen Formen bei weitem nach, weil man diese während ihrer Funktion beobachten, ihre Höhe in jedem Augenblicke feststellen, ihnen die Instrumente mit größerer Zuversicht anvertrauen und sie täglich verwenden kann. Auch ist ihr Betrieb, abgesehen von dem Gasbedarfe des Drachenballons, erheblich billiger. Diese Vorzüge hängen allerdings wesentlich damit zusammen, daß Drachenballon und Drachen stets gefesselt sind, der eine mittelst schwachen Drahtkabels, der andere durch besten Klaviersaitendraht von 0,9 bis 1 mm Durchmesser. Die Fesselung verhindert zwar, den einen wie den anderen über mäßige Höhen hinaus steigen zu lassen; immerhin kommt der Drachenballon bis auf 1500 m Höhe, und Drachen sind in Tegel bereits auf 4360 m, in Trappes sogar auf 5300 m gestiegen. Mit der Fesselung ist natürlich auch, verglichen mit der Bequemlichkeit des Auflassens von Registrirballons, bedeutend vermehrte Mühe sowohl beim Auflassen als beim Einziehen und Aufwinden von Kabel und Draht verbunden. Gleichwohl werden beide Formen des Aëronauten immer mehr zu den wichtigsten Hülfsmitteln der wissenschaftlichen Erforschung und Beobachtung der Vorgänge in den oberen Luftschichten. Hierzu trägt neben den angeführten Vorzügen ihre verhältnißmäßige Unbeweglichkeit in der Luft bei. Am Drachen ist letztere Eigenschaft Jedermann wohlbekannt, der Drachenballon hat seinen Namen von der Aehnlichkeit mit seinem Vorbilde in diesem wichtigen Punkte. Er verdankt sie theils seiner den

Digitized by Google

Drachen in der Schrägstellung nachahmenden Gestalt, theils der ihm von den Erfindern, den deutschen Offizieren v. Parseval und v. Siegsfeld, gegebenen Einrichtung der „Ballonette“: eines an den Boden des Ballons in dessen ganzer Ausdehnung sich anschließenden, nicht mit Gas gefüllten, an seinem dem Ballon abgewandten Ende offenen Beutels von demselben Stoffe, wie ihn der Ballon aufweist. Die Ballonette, die vor dem Aufstiege schlaff von dem Ballon herabhängt, füllt sich beim Aufstiege selbständig mit Luft, weil der Wind in sie hineinbläst, und bewirkt hierdurch, daß der Gasballon immer prall und in richtiger Facon erhalten wird, was seiner Stabilität in der Luft sehr zu statten kommt und alle Seitenschwankungen verhindert, die bei einem Schlaffwerden der Ballonhülle und einer in Folge dessen entstehenden Einbuchtung — technisch „Dalle“ genannt — unvermeidlich wären.

Wichtiger als der Drachenballon erscheint für die Aufgaben des Tegeler Observatoriums indeß der schlichte Drachen, der keiner Gasfüllung bedarf, sondern nur des Windes, ohne dessen Vorhandensein er sich, abweichend von dem Drachenballon, allerdings nicht vom Erdboden erheben kann. Auch darf der Wind nicht zu schwach sein. Bei der hervorragenden Wichtigkeit des Drachens für die täglichen Beobachtungen kann es nicht Wunder nehmen, daß ihm und seiner Verbesserung in Tegel große Aufmerksamkeit und ein besonderes Studium gewidmet wird, und daß sich dort eine Drachentechnik ausbildet, die im Vereine mit den gleichartigen Bestrebungen, namentlich in Amerika, allmählich dem Drachen eine immer vollkommenere, zweckmäßige Konstruktion gegeben hat. An die Gestalt des Kinderdrachens erinnert eigentlich nur der älteste Hargreave'sche oder malayische Drachen, der ebenfalls gleich jenem Vorbilde einen Schwanz aus aneinander gereihten Windtuben trägt. Die neuen Konstruktionen von Lamson, Marvin und Rotch entfernen sich immer weiter von dem Urbilde: man darf sie sich als viereckige Kastengestelle von großer Breite, geringer Länge und die letztere etwa um das Doppelte bis Dreifache übertreffender Höhe vorstellen, deren gegen den Wind gerichtete breite Flächen wie die Seitenflächen rechts und links mit Stoff überspannt sind. Gewöhnlich sind zwei so beschaffene, aus den leichtesten Hölzern angefertigte Kastengestelle zu einem Gestelle vereinigt. Dieser Beschreibung entspricht ungefähr der Marvin'sche Drachen; der Lamson'sche besitzt noch ein Steuerorgan mit einer in der Richtung des Windes ausgespannten Stofffläche, während der Rotch'sche, unter Beibehaltung der Marvin'schen Formen, von den durch Lilienthal empfohlenen gewölbten Stofflächen Gebrauch macht, die in sinnreicher Art hergestellt sind; er bewährt sich bisher am besten. Ein Mangel und eine Gefahr haftet den Drachen in der Zerreißbarkeit des Drahtes an, da ein gerissener und lang nachgeschleppter Draht Verwüstungen anrichten und Menschen verletzen kann. Doch hat man diesen Gefahren durch die Wirksamkeit starker Gummibänder zu begegnen gelernt, die man an geeigneter Stelle in den Draht einschaltet, damit sie einen übergroßen Zug bis zu einer gewissen Grenze aufnehmen und, sobald diese Grenze erreicht ist, den Drachen mittelst einer im letzten Augenblicke sich öffnenden Klinke freigeben, so daß er nur mit einem kürzeren Ende Draht davongehen kann. Auch hat man es verstanden, einen Drachen, der in Folge der nachgeschleppten Last des Drahtes nicht hoch genug steigt, dadurch zu erleichtern, daß man an demselben Drahte einen zweiten Drachen hochgehen läßt, der sich mit dem ersten in die Last theilt. Zur Zeit sind in Tegel die Bestrebungen zur Vervollkommnung des Drachens darauf gerichtet, ihn — ohne sein Gewicht und seine Wirkung zu beeinträchtigen —

Digitized by Google

so fest zu konstruiren, daß er in der Luft nicht zusammenfällt, was unter Materialverlust und Beschädigung der Instrumente bei sehr starkem und böigem Winde zuweilen noch geschieht.

Seeverkehr in den deutschen Häfen im Jahre 1899.

Das zweite Heft des Jahrganges 1901 der „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs" bringt eine Reihe von Zusammenstellungen über den Seeverkehr in den deutschen Hafenplätzen im Jahre 1899. Hiernach sind in diesen Häfen (das deutsche Küstengebiet als ein Ganzes betrachtet) im Jahre 1899 177975 Schiffe mit einem Raumgehalte von 36016422 Registertons zu Handelszwecken ein- und ausgegangen, woraus sich gegen das Vorjahr eine Zunahme um 3724 Schiffe (2,1 v. H.) und um 498838 Registertons (1,4 v. H.) ergiebt.

Im Jahre 1875 hatte die Summe aller im Deutschen Reiche ein- und aller ausgelaufenen Schiffe 87558 mit 12722710 Registertons Raumgehalt betragen, seitdem hat also die Schiffszahl eine Vermehrung um 103,3 v. H., der Raumgehalt um 183,1 v. H. erfahren. Die bedeutende Verkehrssteigerung ist durch die immer reger sich gestaltende Thätigkeit der Dampfschiffahrt herbeigeführt worden, denn während im Jahre 1875 17189 Dampfer mit einem Raumgehalte von 7182061 Registertons netto im deutschen Küstengebiet ein- oder ausgelaufen sind, stellte sich ihre Zahl im Jahre 1899 auf 94824 mit 30461857 Registertons; der Dampferverkehr hat also während der Zwischenzeit nach der Zahl die fünffache, nach dem Raumgehalte die vierfache Höhe überschritten. Der Segelschiffsverkehr ist seit 1875 der Zahl nach von zusammen 70369 angekommenen und abgegangenen Schiffen auf 83151 gestiegen, während der Raumgehalt nur die geringe Steigerung von 5540649 Registertons auf 5554565 aufweist.

Bemerkenswerth ist, wie sich diese Verkehrssteigerung auf das Nord- und das Ostsee-Gebiet vertheilt:

		Nordsee-Gebiet		Ostsee-Gebiet	
		Zahl der Schiffe	Raumgehalt in netto Reg.-Tons	Zahl der Schiffe	Raumgehalt in netto Reg.-Tons
Gesammtverkehr:	1875	33939	6915974	53619	5806736
	1899	106852	24204317	71492	11879552
Dampfer:	1875	7284	4425242	9905	2756819
	1899	52364	20335658	42809	10192692
Segelschiffe:	1875	26655	2490732	43714	3049917
	1899	54488	3868659	28683	1686860.

Hiernach hat der Gesammtverkehr und die Zahl der Dampfer auf beiden Gebieten seit 1875 erheblich zugenommen; die Zahl der Segelschiffe dagegen ist nur im

Digitized by Google

Nordsee-Gebiete gestiegen, im Ostsee-Gebiet aber gesunken. Diese letztere Erscheinung ist daraus zu erklären, daß in der Ostsee die Segelschiffe im Verkehre der Küstenorte unter einander vielfach durch Dampfschiffe ersetzt worden sind, während in der Nordsee die besonderen Fahrwasserverhältnisse für den Verkehr der benachbarten Orte unter sich und den Verkehr über die Watten die Verwendung kleinerer Segelschiffe besonders begünstigen.

Vergleicht man Gesammtverkehr, Zahl und Raumgehalt der Dampfer und Zahl und Raumgehalt der Segelschiffe beider Haupt-Seegebiete in den Jahren 1875 und 1899 mit einander, so zeigt sich, daß der Verkehr der Nordsee, der 1875 nur im Gesammtraumgehalt und im Raumgehalte der Dampfer überwog, 1899 den Verkehr der Ostsee an Zahl und Raumgehalt der Schiffe in allen Punkten, zum Theil bedeutend, überholt hat.

Von dem Gesammtverkehre der deutschen Nordseehäfen im Jahre 1899 von 106 852 Schiffen mit dem Raumgehalte von 24 204 317 Registertons netto entfielen nach der Zahl der Schiffe auf den Verkehr der deutschen Nordseehäfen unter sich 62,1 v. H., auf den Verkehr mit außerdeutschen Häfen 33,1 v. H., auf den Verkehr mit den Ostseehäfen 4,8 v. H.; nach dem Raumgehalte 17,0 v. H., 80,6 v. H. und 2,4 v. H. (Das Ueberwiegen der Raumgehaltsziffer im außerdeutschen Verkehre wird durch die großen transozeanischen Dampfer hervorgerufen).

Von dem Gesammtverkehre von 71 492 Schiffen mit 11 879 552 Registertons netto Raumgehalt im Ostsee-Gebiet im Jahre 1899 entfielen nach der Zahl der Schiffe auf den Verkehr der deutschen Ostseehäfen unter sich 47,4 v. H., auf den Verkehr mit außerdeutschen Häfen 45,2 v. H., auf den Verkehr mit dem Nordsee-Gebiete 7,4 v. H.; nach dem Raumgehalte 22,4 v. H., 73,0 v. H. und 4,6 v. H. (Im Ostsee-Gebiete findet also der Zahl der Schiffe nach ein verhältnißmäßig größerer Verkehr mit dem Auslande statt als im Nordsee-Gebiet, im Raumgehalte jedoch stehen diese im Auslandsverkehre verwendeten Schiffe denen des Nordsee-Gebiets nach).

Der Verkehr des Nordsee-Gebiets und des Ostsee-Gebiets unter einander hat naturgemäß eine erhebliche Steigerung seit Eröffnung des Kaiser Wilhelm-Kanals erfahren. Die Steigerung beläuft sich (gegen 1895) für das Nordsee-Gebiet auf 160,5 v. H. nach der Zahl der Schiffe und 51,6 v. H. nach dem Raumgehalte, für das Ostsee-Gebiet auf 161,5 v. H. und 46,0 v. H. Dabei hat besonders der Segelschiffsverkehr zwischen beiden Gebieten (nach der Zahl der Schiffe um 222,3 und 240,6 v. H.) zugenommen, was aber weniger auf eine Belebung der eigentlichen Segelschiffahrt, als vielmehr auf die vermehrte Verwendung von Leichterfahrzeugen (in der Statistik zu den Segelschiffen gerechnet) zurückzuführen ist, die über See geschleppt werden und namentlich seit Eröffnung des bequemen Weges durch den Kaiser Wilhelm-Kanal den Waarenaustausch zwischen den beiden großen Küstengebieten vermitteln.

Von der Gesammtheit der im Jahre 1899 im Deutschen Reiche angekommenen und abgegangenen Schiffe gehörten 136 349 (76,6 v. H.) der Gesammtzahl mit 20 563 224 Registertons Raumgehalt (57,1 v. H. vom Gesammtraumgehalte) der deutschen Flagge an, von den Dampfschiffen 73 199 mit 17 167 780 Registertons (77,2 v. H. der Gesammtzahl oder 56,4 v. H. des Gesammtraumgehalts der angekommenen und abgegangenen Dampfer).

Digitized by Google

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Die Compagnie Générale Transatlantique veröffentlicht im Moniteur Maritime Nr. 390 vom 30. Juni ihren Geschäftsbericht für 1900. Danach besaß die Gesellschaft Ende 1900 57 Dampfer mit einem Raumgehalte von zusammen 168 336 Brutto-Registertonnen. Der Anschaffungswerth der Schiffe betrug 160 713 271 Frcs. 62 Cts., der nach Abzug aller Abschreibungen verbleibende Buchwerth 91 746 845 Frcs. 16 Cts. Die auf die beiden neuen Doppelschrauben-Schnelldampfer „La Lorraine" und „La Savoie" bereits geleisteten Anzahlungen in Höhe von 17 546 714 Frcs. 93 Cts. sind in den obigen Summen noch nicht enthalten. Der erste dieser Dampfer ist im August 1900 in den Betrieb der Linie Havre–New York eingestellt worden, „La Savoie" befand sich Ende 1900 noch im Baue.

Die Dampfer der Gesellschaft haben im Jahre 1900 auf 963 Reisen 699 014 lieues marines (= 2 097 042 Seemeilen) zurückgelegt, darunter 458 696 lieues marines im Postdienste. Befördert wurden 266 145 Reisende (gegen 240 091 im Jahre 1899), 660 824 Tonnen Ladung (gegen 667 078), 10 831 448 Colis (gegen 11 292 774), 765 763 Colis Postaux (gegen 768 036). Der Betrag der beförderten Werthsendungen belief sich auf 141 711 248 Frcs. (gegen 170 177 452 Frcs. im Vorjahre).

Die Einnahmen stellten sich auf 55 290 640 Frcs. 17 Cts., die Ausgaben, mit Einschluß von 4 972 716 Frcs. 87 Cts. Zinsen und Amortisationsbeträge für die Obligationen, auf 48 649 448 Frcs. 46 Cts. Von dem Ueberschusse wurden 5 085 000 Frcs. auf Abschreibungen verwendet. Aus dem danach verbleibenden Reingewinne von 1 556 191 Frcs. 71 Cts. gelangte auf das Aktienkapital von 40 000 000 Frcs. eine Dividende von 1 280 000 Frcs., d. i. 3,2 v. H. zur Zahlung.

Der Reingewinn ist hauptsächlich dem Personenverkehre zu verdanken, der sich, namentlich auf der Linie von und nach New York, in Folge der Weltausstellung in Paris, besonders lebhaft gestaltet hat. Der Fracht- und Packetverkehr ist gegen 1899 etwas zurückgegangen. Im Packetverkehre dürfte jedoch schon in der nächsten Zeit eine Steigerung zu erwarten sein, sobald nämlich die von der französischen Postverwaltung erstrebte Einrichtung des 10 kg-Packetverkehrs mit den französischen Antillen und Guyana erfolgt sein wird.

Flottmachung des Dampfers „München". Glücklicherweise hat sich die auch auf S. 425 des Archivs v. l. J. wiedergegebene Nachricht von dem völligen Verluste des bei Yap gestrandeten Reichs-Postdampfers „München" nicht bewahrheitet, vielmehr ist es gelungen, den Dampfer wieder abzubringen und nach Hongkong zu schleppen. Ueber die Bergungsarbeiten schreibt der Ostasiatische Lloyd:

„Die Nachricht von der Strandung des Dampfers kam Ende Februar in Hongkong an. Inspektor Meissel vom Norddeutschen Lloyd rüstete alsbald den Dampfer „Wonghoi" mit allen nothwendigen Sachen aus und ging mit ihm nach Yap, wo man inzwischen möglichst viel von der Ladung geborgen hatte, die Abbringung selbst aber für unmöglich erklärte, weil nach Angabe der Eingeborenen große Löcher im Schiffe waren. Trotzdem machte man sich eifrig ans Werk, stellte große Pumpen und Kessel auf, dichtete durch Taucher die gefundenen Leckstellen und versuchte Ende März das Flottmachen. Es stellte sich indeß heraus, daß die

Digitized by Google

Pumpen das eindringende Waſſer nicht bewältigen konnten. Kurz entſchloſſen holte die „Wonghoi“ aus Hongkong noch weitere Zentrifugen und beorderte einen anderen Hülfsdampfer, die „Natuna“. Man hatte auch die Zuſicherung erhalten, daß der Stationskreuzer in der Südſee, S. M. S. „Cormoran“ nach Yap beordert werden würde, erfuhr dann aber ſpäter, daß das Telegramm nicht mehr rechtzeitig angekommen, der „Cormoran“ vielmehr ſchon nach Sydney weitergedampft war. Der zufällig Yap anlaufende Regierungsdampfer „Stephan“ konnte aber noch etwas bei den Bergungsarbeiten helfen, indem er dem in der Brandung liegenden Poſtdampfer Pumpen und Keſſel an Bord gab. Als die „Wonghoi“ Ende April mit den neuen Pumpen angekommen und dieſe an Bord aufgeſtellt waren, begannen Anfang Mai die weiteren Abſchleppverſuche, die denn auch am 3. Mai von Erfolg gekrönt waren. An dieſem Tage traf auch S. M. S. „Seeadler“ ein, der beim Flotthalten und Abdichten des Schiffes wirkſame Hülfe leiſtete. Am 15. Mai konnte die „München“ im Schlepptaue des Dampfers „Natuna“ den Hafen von Yap verlaſſen, begleitet vom Dampfer „Wonghoi“. Den „Seeadler“ riefen andere Pflichten nach Nordchina zurück; er hätte ſonſt wohl gern den Schleppzug nach Hongkong begleitet. Nach zehntägiger Fahrt kam die „München“ am 25. Mai glücklich im Hafen Hongkong an.“

Schantung-Eiſenbahn. Die Schantung-Eiſenbahn-Geſellſchaft hat vor kurzem den Jahresbericht und den Rechnungsabſchluß für das zweite Geſchäftsjahr (1900) veröffentlicht. Wir erſehen daraus, daß der Betrieb der Strecke Tſingtau–Kiautſchou (vergl. Heft 13 des Archivs v. 1901) ſich unter ſteigender Theilnahme der chineſiſchen Bevölkerung ordnungsmäßig abwickelt. Die Geſellſchaft hofft, im Frühjahr 1902 den Betrieb bis Weihſien (etwa 180 km) eröffnen zu können. Die Arbeiten auf der Strecke bis Weihſien und die Studien für die weitere Bahnſtrecke über Weihſien hinaus ſchreiten ungeſtört vorwärts und werden thatkräftig gefördert.

Der Bahntelegraph iſt auf eine Länge von 100 km, alſo bis Kaumi, Anfang Februar d. J. fertiggeſtellt und in Betrieb genommen worden. Im Laufe des Jahres 1900 ſind acht Dampfer mit einer Geſammtladung von 27 050 t, darunter 12 900 t Schienen und anderes Oberbau-Eiſenzeug, 2850 t Brücken, 8 Lokomotiven und 218 Wagen nach Tſingtau abgeſandt worden. Von dem hinausgeſandten Betriebsmateriale waren bis Ende 1900 6 Lokomotiven und 170 Wagen in Schantung angelangt und davon 4 Lokomotiven und 90 Wagen in den in Tſingtau und Taputur errichteten proviſoriſchen Werkſtätten, größtentheils durch chineſiſche Arbeiter und unter europäiſcher Leitung, bereits betriebsfähig montirt.

Um das für den Betrieb erforderliche Perſonal an Stationsbeamten, Schaffnern, Bremſern, Bahnwärtern u. ſ. w. aus der chineſiſchen Bevölkerung beſchaffen zu können, hat man ſchon im Herbſte 1899 Unterrichtskurſe eingerichtet. Der Unterricht, der ſich auf Deutſch, Rechnen, Telegraphiren und Anweiſung im Betriebs- und Stationsdienſt erſtreckt, iſt bis jetzt 13 jungen Chineſen durch mehrere Beamte der Geſellſchaft, denen für den Sprachunterricht und als Dolmetſcher Miſſionsgeiſtliche zur Seite ſtanden, mit Erfolg ertheilt worden.

Der Bau des Stationsgebäudes des Bahnhofs Tſingtau-Stadt iſt ſoweit gefördert, daß das Gebäude in nächſter Zeit ſeiner Beſtimmung übergeben werden

Digitized by Google

kann. In der Nähe des Bahnhofs ist ein Wohngebäude für eine Anzahl von Angestellten der Eisenbahn-Gesellschaft errichtet worden, das ihnen bei der in Tsingtau herrschenden Wohnungsnoth eine willkommene Unterkunft für einen mäßigen Miethsbetrag gewährt. Die hiermit erzielten, auch für die Gesellschaft günstigen Ergebnisse haben Veranlassung gegeben, den Bau eines zweiten Beamten-Wohnhauses ins Auge zu fassen.

Wegen Errichtung der Station Tsingtau-Hafen mit den dazu erforderlichen Anlagen sind im Einvernehmen mit der Kaiserlichen Hafenbaubehörde Verhandlungen eingeleitet. Es ist dafür gesorgt, daß alsbald nach Vollendung der Südmole des großen Hafens mit der Aufstellung von Kohlenlade-Einrichtungen vorgegangen werden kann.

Die Neugestaltung der obersten Verwaltungsbehörde der Staats-Eisenbahnen in Belgien. Den Anforderungen, die der stetig sich steigernde Verkehr und insbesondere die Uebernahme der bisher konzessionirt gewesenen Eisenbahnlinien durch den Staat an sie stellte, war die Zentral-Verwaltung der belgischen Staatsbahnen in ihrer bisherigen Gestalt nicht mehr gewachsen. Außerdem machte die zunehmende Bedeutung und Schwierigkeit zahlreicher Fragen, wie sie der Eisenbahnbetrieb mit sich bringt, ein möglichst eingehendes Studium dieser Fragen durch eine Anzahl von Beamten nothwendig, die, losgelöst von allen Nebendingen, ihre ganze Zeit und Arbeitskraft dem Gegenstande widmen konnten. Endlich ließ die Einheitlichkeit innerhalb der Zentral-Verwaltung zu wünschen übrig; darunter litt auch die Schnelligkeit der Ausführung aller Anordnungen bei den nachgeordneten Behörden, um so mehr, als es an einer ausreichenden Abgrenzung der Verantwortlichkeit fehlte.

Diesen Mängeln abzuhelfen, ist der Zweck einer königlichen Verordnung vom 7. Juni d. J., deren Inhalt wir im Folgenden kurz wiedergeben.

An die Stelle des bisherigen Verwaltungsausschusses und des Verwaltungsraths der Staatseisenbahnen tritt ein „Staats-Eisenbahnrath“. Er besteht, unter dem Vorsitze des secrétaire général des Eisenbahn-, Post- und Telegraphen-Departements, aus drei Mitgliedern, die den Titel Eisenbahnrath führen und aus den Beamten der Verwaltung gewählt werden, und einem administrateur-secrétaire. Außerdem kann in besonderen Fällen noch eine Anzahl von höheren Beamten der Verwaltung, Direktoren, Inspektoren u. s. w., zur Theilnahme an den Berathungen dieser Körperschaft mit berathender Stimme durch den Minister abgeordnet werden. Aufgabe des Staats-Eisenbahnraths ist es, über diejenigen Fragen zu berathen, die der Minister seiner Begutachtung unterbreitet. Dazu gehören namentlich: Gesetzentwürfe, betreffend das Eisenbahnwesen, die Organisation der einzelnen Dienstzweige, die allgemeinen Betriebsvorschriften, Reformen in den Tarifen und Versendungsbedingungen, Betriebserweiterungen, Neuerungen in Betreff des festen und rollenden Materials, Rechtsstreitigkeiten von Bedeutung, die Finanzlage der Eisenbahnen und die Rechnungslegung, Hülfs- und Sicherheitseinrichtungen u. s. w.

Ferner können die Mitglieder des Staats-Eisenbahnraths vom Minister mit besonderen Aufträgen im In- oder Auslande betraut werden.

Der eigentliche oberste Leiter des gesammten Eisenbahnwesens ist der Vorsitzende des Staats-Eisenbahnraths, der secrétaire-général des Eisenbahn-, Post und Tele-

Digitized by Google

graphen-Departements. Er ist dem Minister für den ordnungsmäßigen Gang der Geschäfte in allen Dienstzweigen verantwortlich. Ihm gegenüber tragen die Leiter der verschiedenen Abtheilungen der Zentral-Verwaltung und der dieser nachgeordneten Dienststellen die Verantwortung. Seine rechte Hand in allen Dienstgeschäften und sein Vertreter in Abwesenheitsfällen ist der administrateur-secrétaire des Staats-Eisenbahnraths.

Die wichtigeren Abtheilungen der Zentral-Verwaltung, deren es z. Z. drei giebt, werden von Beamten mit dem Titel administrateur geleitet. Die im Jahre 1893 eingerichtete Handelsabtheilung ist wieder aufgehoben worden. Ihre Geschäfte sind auf die Abtheilung für den Betrieb übergegangen.

LITERATUR.

Hülfsbuch bei Revision und Leitung eines Postamts für Postaufsichtsbeamte und Postamtsvorsteher. Zusammengestellt von W. Persuhn, Postdirektor. Sechste neubearbeitete Auflage. Berlin und München. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 1901. (Preis 2 Mark 50 Pf.)

Die vorliegende neue Auflage des bekannten Hülfsbuchs schließt sich in der Anordnung des Inhalts eng an die vorhergehende (1894) an; doch hat sie durch die auf dem Gebiete des Post- und Telegraphenwesens inzwischen eingetretenen Neuerungen mehrfach Aenderungen und namentlich wesentliche Erweiterungen erfahren. Das Werkchen wird für die Zwecke, denen es zu dienen bestimmt ist, Manchem willkommen sein.

Vom Kiel zum Flaggenknopf. Illustrirtes Marine-Wörterbuch (englisch, französisch und deutsch) von Capitain H. Paasch. Dritte Auflage. Verlag von Eckardt & Meßtorff, Hamburg. Preis geb. 24 Mark.

Das Werk stellt sich die Aufgabe, in systematischer Darstellung eine Uebersicht aller in den vorbezeichneten drei Sprachen vorkommenden schiffstechnischen Ausdrücke mit genauen Erklärungen zu geben. Reichhaltige Illustrationen der verschiedenen Schiffe und Schiffstheile ermöglichen auch dem Nichtseemanne klares Verständniß des fachmännischen Inhalts. Das Buch beginnt mit einer Erläuterung des Begriffs „Schiff“, unter besonderer Berücksichtigung der Kauffahrteischiffe, deren hauptsächlichste Unterschiede in Bezug auf Herstellungsmaterial, Typ, Art der Vorwärtsbewegung, Takelung u. s. w. ausführlich geschildert werden. Mit besonderer Genauigkeit wird die Maschinerie behandelt, sowohl die zur Fortbewegung als die zu Hülfszwecken bestimmte. Am Schlusse des beschreibenden Theiles findet sich unter der Rubrik „Vermischtes“ eine umfangreiche Zusammenstelluug von Ausdrücken, die sich auf ein Schiff oder auf Schiffahrt, Befrachtung u. s. w. beziehen, und unter den übrigen Rubriken nicht untergebracht werden konnten.

Alphabetische Inhaltsangaben in allen drei Sprachen erleichtern die Benutzung des über 700 Seiten umfassenden Werkes, das für alle auf dem Gebiete des Seewesens auftretende Fragen als ein vorzüglicher Berather bezeichnet werden kann.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 18. Berlin, September 1901

INHALT: Der neue Emder Seehafen, S. 571. • Der Telegraphendienst in Belgien, S. 577. • Einiges aus dem Bereiche der französischen Postverwaltung, S. 587.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 597. • Flaschenpostdienst, S. 598. • Erschütterungen durch die elektrische Zentrallondonbahn, S. 599. • Herstellung der Kohle zu technischen Zwecken, S. 600.

Literatur: Die Technik des Fernsprechwesens in der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Lehrbuch für Post- und Telegraphenbeamte. Von O. Canter, Kaiserlichem Postrath, S. 602.

Der neue Emder Seehafen.

Der 7. August sollte in der neueren Geschichte und Entwickelung der alten Handelsstadt Emden ein Tag hervorragendster Bedeutung werden: Seine Majestät der Kaiser beabsichtigte, in Allerhöchster Person mit vielen hohen Würdenträgern der Eröffnung des neuen Emder Außenhafens beizuwohnen und dem mit einem hohen Kostenaufwand und unter großen Schwierigkeiten nunmehr vollendeten Werke die Weihe zu geben. Mit dieser Feier sollte die Enthüllung der beiden Denkmäler verbunden werden, die Emden den großen Vorfahren Seiner Majestät, dem Großen Kurfürsten und Friedrich dem Großen, errichtet hat als Dankeszoll für das, was beide Herrscher für Emdens Seehandel gethan haben. Für die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung sollte der Tag dadurch besonders denkwürdig werden, daß Seine Majestät gelegentlich der Feier in Emden eine Besichtigung des dortigen Telegraphenamts in sichere Aussicht gestellt hatte, um namentlich die daselbst bestehenden eigenartigen Einrichtungen für Kabeltelegraphie, wie sie kein anderes Amt der Reichs-Telegraphenverwaltung aufzuweisen hat, in Augenschein zu nehmen. Schon hatte Emden sein Bestes gethan, Seine Majestät würdig zu empfangen, grünes Laubgewinde schmückte die Häuser, die Fahnen flatterten an den in den Straßen und die Hafenanlagen entlang errichteten Masten, die Bevölkerung war in begreiflicher Aufregung — da griff das Schicksal mit unerbittlicher Hand ein: durch das unerwartete Ableben der Kaiserin-Mutter, der unvergeßlichen Kaiserin Friedrich, wurde unser Kaiserliches Haus in die tiefste Trauer versetzt, und der Besuch Seiner Majestät mußte unterbleiben.

Nicht allein die Bürgerschaft Emdens ist durch diese Wendung schmerzlich berührt, deutlich klingt auch der Schmerz aus dem Telegramme, das Seine Ma-

Digitized by Google

jeſtät an dem für die Eröffnung des Hafens beſtimmten Tage an den Oberbürgermeiſter Fürbringer gerichtet hat:

„Ich ſpreche den ſtädtiſchen Behörden und der Bürgerſchaft Emdens Meinen wärmſten Dank aus für den herzlichen Ausdruck treuer Theilnahme an Meiner Trauer um Meine geliebte Mutter, Ihre Majeſtät die Kaiſerin und Königin Friedrich. Ich bedauere ſchmerzlich, daß heute in Emden an die Stelle frohen Feſtjubels Trauerflaggen getreten ſind, und wünſche, daß die Enthüllung der beiden fertigen Standbilder Meiner Ahnen bald nach der Beiſetzung der hohen Entſchlafenen in ſtiller Feier erfolge. Meinen der Stadt Emden zugedachten Beſuch werde ich, ſo Gott will, vielleicht im nächſten Jahre zur Ausführung bringen.“ Wilhelm, I. R.

Der neue Hafen gilt nunmehr als eröffnet, ohne daß eine beſondere Feier ſtattgefunden hat. Bei der Bedeutung des Werkes, nicht allein für Emden, ſondern auch für das wirthſchaftlich ſo hoch entwickelte rheiniſch-weſtfäliſche Induſtriegebiet, verlohnt es ſich, einen kurzen Rückblick auf die Entwickelung Emdens als Handelsſtadt*) und auf die Vorgeſchichte des Hafens zu werfen.

Die Anfänge der Stadt können bis in die Zeit vor Einführung des Chriſtenthums, das ſich im Emslande durch die Miſſionsthätigkeit des Biſchofs Ludger (782—809) verbreitete, verfolgt werden, wenn Emden auch erſt um das Jahr 1156 zum erſten Male als Stadt erwähnt wird. Damals hatte es allerdings noch keine große Bedeutung; Fiſchfang und Ackerbau waren die Haupterwerbszweige der Einwohner. In Folge ſeiner günſtigen Lage an der Ems, die damals unmittelbar an der Stadt vorbei in einem weiten Bogen nach Norden ihren Lauf nahm, machten ſich jedoch bald die erſten Anfänge einer weiteren Schiffahrt bemerkbar, an den Küſten der Nordſee, nach England und Norwegen ſowie die Ems aufwärts. Unruhige Zeiten, wie ſie namentlich die Fehden der einheimiſchen frieſiſchen Häuptlinge um die Wende des 14. Jahrhunderts mit ſich brachten, ließen die Stadt jedoch nicht vorwärts kommen. Da die Vitalienbrüder, eine weitverbreitete Seeräuberbande, bei einzelnen Häuptlingen Frieslands, darunter auch denjenigen Emdens, Schutz fanden, der Handel der Hanſeſtädte aber durch die Vitalienbrüder ſchwer geſchädigt wurde, ſo nahmen die Hamburger, um ſich des Seeräuberunweſens zu erwehren, die Stadt im Jahre 1433 in Beſitz und belegten ſie mit einer Garniſon. Hiermit beginnt der Aufſchwung Emdens. Die Hamburger, welche die günſtige Lage der Stadt für Schiffahrt und Handel erkannt hatten, befeſtigten ſie und zerſtörten die zahlreichen Häuptlingsſitze in der Nähe.

Als wichtigſte Errungenſchaft jener Zeit iſt die Einführung des Stapelrechts anzuſehen, wonach jedes vorbeifahrende Schiff drei Tage bei Emden zu verweilen und ſeine Ladung zum Kaufe auszubieten hatte.

Der ewigen Fehden mit den Häuptlingen müde, traten die Hamburger die Stadt bald (1453) wieder an den Häuptling Ulrich von Norden aus dem Geſchlechte Cirkſena ab, der demnächſt in Oſtfriesland zur Alleinherrſchaft gelangte

*) Quellen: Schwedendieck, Feſtſchrift zur Eröffnung des neuen Emder Seehafens, und Helmke, desgl.

Digitized by Google

und im Jahre 1464 von Kaiser Friedrich III. zum Grafen von Norden, Emden und Emisgonien erhoben wurde. Die Regierung der Cirksenas war für Emden zunächst sehr vortheilhaft; so erwirkte der Graf Edzard im Jahre 1494, daß Kaiser Maximilian das Stapelrecht, das bis dahin noch vielfach angefochten war, der Stadt förmlich bestätigte.

Der Handel Emdens begann nunmehr rasch zu wachsen, und es trat bald in die Reihe der ersten deutschen Städte an der Nordseeküste. Der Schiffsverkehr mit Schweden und Norwegen nahm einen großen Aufschwung, auch der englische Handel begann sich Emden zuzuwenden, namentlich als zwischen Engländern und Niederländern Zollstreitigkeiten ausgebrochen waren. Um das Jahr 1570 wird die Zahl der Emder Schiffe auf 600 geschätzt. Viel hatte zu dem Aufschwunge die großartige Gastfreundschaft beigetragen, welche die Stadt den Tausenden von vertriebenen reformirten Glaubensgenossen aus Frankreich, Brabant, Holland, England bot, wodurch sie die Augen Aller auf sich lenkte, und nicht minder erwarb sie sich den Beifall der Geistesverwandten, den Haß der Gegner durch die herzliche Aufnahme, die ihre Bürger den Sturmvögeln des niederländischen Glaubens- und Freiheitskampfes, den Wassergeusen, gewährten. Die Zahl der Einwohner der Stadt, die auf 6000 im Jahre 1570 geschätzt wird, soll im Anfange des 17. Jahrhunderts auf 20 000 bis 30 000 gestiegen sein.

Zahlreiche Bauten im mittelalterlichen Renaissancestil erinnern noch an diese Glanzzeit Emdens, vor allem das prächtige Rathhaus, das auch in seinem Inneren viele Erinnerungen an jene Zeit birgt. Wenige Städte dürfen sich rühmen, einen so kostbaren Besitz ihr eigen zu nennen, wie ihn Emden in seinem Silberschatze hat, von dem fast jeder einzelne Theil ein Stück Geschichte erzählt. An der Decke des großen Rathssaals sehen wir das Modell eines Emdener Kriegsschiffs mit 60 Kanonen; es verkündet, daß Emdens Bürger auch wehrhaft waren und gewillt, ihr Hab und Gut gegen die Angriffe der Feinde zu schützen. Von kriegerischer Tüchtigkeit der Bürger Emdens erzählt auch die Rüstkammer, in der Waffen und Trophäen aus jener Zeit aufbewahrt werden.

Eine Einrichtung dieser Zeit ist ferner die am 21. April 1596 unter Aufsicht des Rathes der Stadt ins Leben gerufene „Stadt Emdensche Commerziantenkorrespondenz", eine Postanstalt, welche die rasche und sichere Beförderung der Geschäftskorrespondenz nach und von den maßgebenden Handelsstädten bezweckte und regelmäßige Kurse nach Amsterdam, Bremen, Hamburg, Lübeck, Cöln und anderen Orten unterhielt. Die städtische Postanstalt befand sich in einer Laube vor dem Erdgeschosse des Rathhauses. Trotz aller Streitigkeiten mit dem Reichs-Postmeister und zuletzt mit dem eigenen Landesherrn erhielt sich diese städtische Post bis in die preußische Zeit hinein und ging erst 1747 gegen eine noch heute zu zahlende jährliche Entschädigung von 334 Mk. 80 Pf. an den Staat über.

Doch bei dem Mangel eines thatkräftigen Schutzes zur See, den das Reich nicht gewähren konnte, mußte auch Emdens Handel zurückgehen; dazu kam, daß zu Ende des 16. Jahrhunderts die Ablenkung des Emsflusses von der Stadt begann. Unablässig hatte das Meer in den letzten Jahrhunderten westlich von der Ems ein Stück Land nach dem anderen überfluthet und den Dollart gebildet; schließlich konnte das Emsufer dem Andrange der Fluthen nicht mehr standhalten, und die Ems bahnte sich 1583 einen neuen Weg südlich von Emden, von dem alten Flußbette getrennt durch die Insel Nesserland. Alle Mühe, den Strom in sein

Digitized by Google

altes Bett zurückzudämmen, war vergebens; der alte Emsarm verschlickte immer mehr, wenn auch nach der See zu ein tieferes Fahrwasser erhalten blieb.

Das Zeitalter Friedrich Wilhelms, des Großen Kurfürsten, gestaltete die Aussichten Emdens wieder günstiger. Dieser weitblickende Fürst hatte erkannt, daß die Ostseehäfen für den Zweck einer Theilnahme am Welthandel ungenügend waren; sein Blick fiel auf Emden. Im Jahre 1682 erhielt die Stadt eine brandenburgische Besatzung und im folgenden Jahre wurde die in Pillau gegründete Afrikanische Compagnie nach Emden verlegt, auch ein „Marine-Battaillon" wurde in Emden gebildet. Das Haus, in dem sich das ehemalige Magazin der kur-brandenburgischen Flotte befand, ist noch heute erhalten, eine Gedenktafel an einem anderen Hause erinnert daran, daß auch das brandenburgische Admiralitäts-Kollegium in Emden seinen Sitz gehabt hat. Eine Reihe von Jahren liefen dann die brandenburgischen Schiffe von Emden aus; aber mit dem Ende der Kriegsflotte des Großen Kurfürsten ging auch die Handelsschiffahrt weiter zurück, die Besitzungen der Afrikanischen Compagnie wurden von seinem zweiten Nachfolger 1717 an eine holländische Gesellschaft verkauft und das letzte Eigenthum des mit so großen Hoffnungen begonnenen Unternehmens, die Mobilien, wurde im Jahre 1725 unrühmlich versteigert!

Der überseeische Handel Emdens hörte jetzt ganz auf, nur die Küstenschiffahrt brachte noch einigen Gewinn. Aber noch einmal lächelte Emden das Glück, wenn auch nur für kurze Zeit, als Ostfriesland im Jahre 1744 nach dem Tode des letzten Grafen Cirksena an das Königreich Preußen fiel. Als nach dem zweiten schlesischen Kriege eine Zeit der Ruhe für Preußen gekommen war, widmete sich Friedrich der Große mit Eifer der Förderung von Handel und Gewerbe, vor allem aber suchte er seinem Lande wieder die Theilnahme am Welthandel zu sichern. 1751 erklärte der König Emden für einen Freihafen, nachdem er im Jahre vorher die Asiatische Compagnie mit dem Sitze in Emden gegründet hatte, über die wir im Archiv von 1898 S. 667 bereits berichtet haben. Wie sehr dem Könige das Gedeihen des Unternehmens am Herzen lag, beweist, daß er wiederholt, 1751 und 1755, nach Emden reiste, um die getroffenen Einrichtungen zu besichtigen. Der Ausbruch des siebenjährigen Krieges zerstörte aber bald alle Hoffnungen und die Asiatische Compagnie wurde wieder aufgelöst. Nach Beendigung des Krieges ist kein größerer Versuch zur Wiederbelebung des Emder überseeischen Handels mehr gemacht worden. Wenn sich die Stadt auch immerhin noch eines gewissen Wohlstandes unter dem ersten Nachfolger des großen Königs erfreute, durch den Krieg von 1806 empfing ihr Handel den Todesstoß, indem die bei weitem größte Mehrzahl ihrer Schiffe von den Engländern und Franzosen gekapert wurde. Man schätzt den Verlust, den Emden dadurch erlitten hat, auf über 4 Millionen Gulden.

Während der Zugehörigkeit Ostfrieslands zu dem Königreiche Hannover ist für Emdens Handel wenig geschehen. Das Fahrwasser schlickte immer mehr zu. Um den Zugang zur See nicht ganz zu verlieren, mußte die Stadt nothgedrungen ein neues Fahrwasser anlegen, was von 1846 bis 1849 mit Hülfe der hannoverschen Regierung ausgeführt wurde.

Seit der Wiedervereinigung mit Preußen im Jahre 1866 hat sich Emden unausgesetzt der Fürsorge der Hohenzollern zu erfreuen gehabt. Im Jahre 1869 beehrte König Wilhelm I. die Stadt mit seinem Besuche. Bemerkenswerth

Digitized by Google

ſind die Worte, die er bei dieſer Gelegenheit zu den Vertretern der Handelskammer ſprach:

„Es iſt Mein innigſter Wunſch, daß der Handel dieſer Stadt wieder aufblühe, und kann dies durch einen dauernden Frieden, der zu hoffen ſteht, ermöglicht werden. Was an Mir liegt, ſoll geſchehen.“

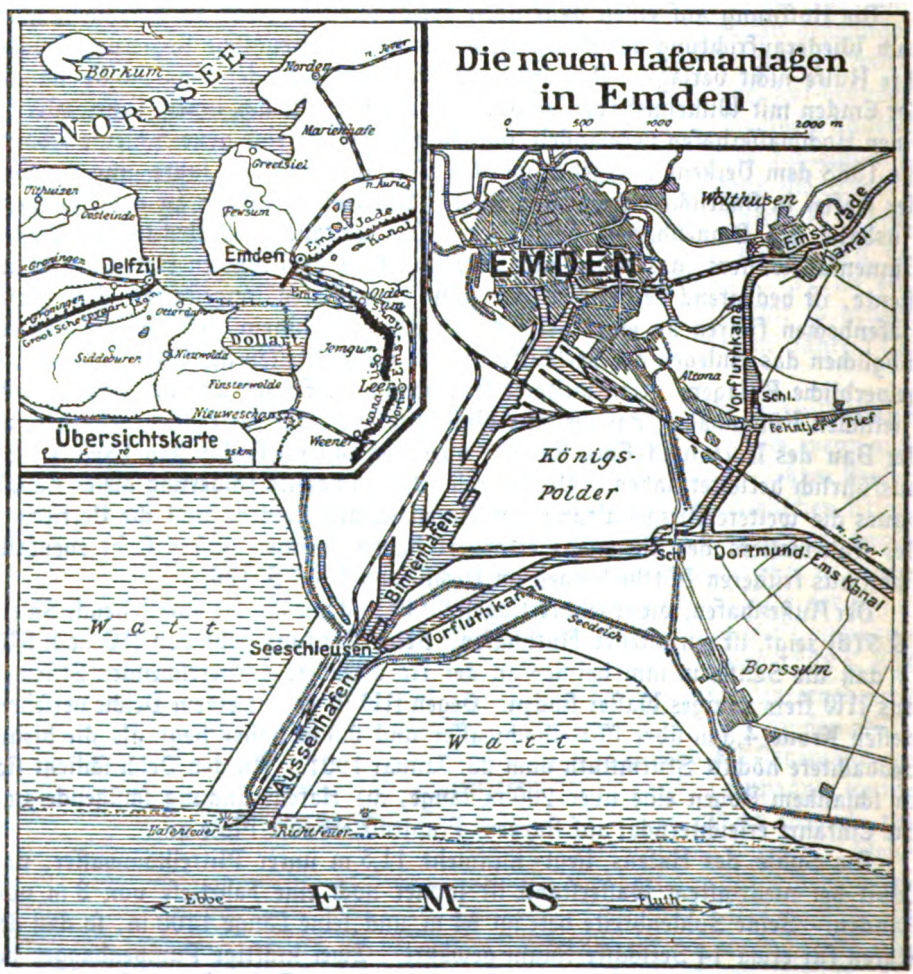
Die Hoffnung auf einen dauernden Frieden wurde zwar zu Schanden; aber nach Wiederaufrichtung des Deutſchen Reichs hat die preußiſche Regierung Emden ihre Hülfe nicht verſagt. Das erſte größere Werk war der Ems-Jahde-Kanal, der Emden mit Wilhelmshaven verbindet; ferner wurde das innere Fahrwaſſer in einen Hochwaſſerhafen verwandelt und zu dem Zwecke eine neue Schleuſe erbaut, die 1888 dem Verkehr übergeben worden iſt. In demſelben Jahre ging der Emder Hafen in ſtaatliche Verwaltung über. Seitdem iſt raſtlos an dem weiteren Ausbaue des Binnenhafens gearbeitet. Das umfangreiche Becken des Emder Binnenfahrwaſſers, das bisher nur als Zufahrt zu dem inneren Hafen der Stadt diente, iſt bedeutend verbreitert und zum Binnenhafen umgeſtaltet; drei große Hafenbecken führen an einer Seite tief in das Land hinein, feſte Kaianlagen ermöglichen das Anlegen der Seeſchiffe und an vielen Stellen des Ufers erheben ſich gewerbliche Anlagen. Von weiterer Bedeutung für Emden war der Bau der oſtfrieſiſchen Küſtenbahn; das weitaus Wichtigſte aber, das für Emden geſchehen, iſt der Bau des Dortmund-Ems-Kanals, über den wir im Archiv von 1898 S. 596 ausführlich berichtet haben. Die Gründe, die als nächſte Folgerung dieſes Kanalbaues die weitere Ausgeſtaltung der Hafenanlagen Emdens und die Vertiefung des Fahrwaſſers der Unterems erfordert haben, kennen unſere Leſer ebenfalls ſchon aus früheren Mittheilungen im Archiv von 1900 S. 196.

Der Außenhafen, wie er jetzt fertiggeſtellt iſt und wie ihn die nachſtehende Skizze (S. 576) zeigt, iſt ein offener Fluthhafen. Seine Richtung geht von NO nach SW, ſo daß die Schiffe in ihm bei den an der Nordſeeküſte vorherrſchenden Stürmen aus NW ſtets ruhiges Waſſer finden. Gegen NW iſt er mit einem Deiche verſehen, deſſen Krone 4,3 m über Mittelhochwaſſer und 0,6 m höher liegt als die bisher beobachtete höchſte Sturmfluth vom 28. Januar 1901. An den Deich ſchließt ſich in ſchlankem Bogen eine über 200 m lange, die Hafenmündung ſchützende und die Einfahrt erleichternde, auf ſtarkem Pfahlroſt erbaute Mole an.

Die Sohle des Hafens liegt nunmehr 11,5 m unter Mittelhochwaſſer, und ſelbſt bei niedrigſtem Waſſerſtand iſt immer noch eine Fahrtiefe von 8 m vorhanden. Seine Sohlenbreite beträgt 94 m und ſeine Länge 1400 m, ſo daß der Hafen für etwa 14 Seeſchiffe Raum gewährt. Zwei kräftige Pumpenbagger befreien ihn von Schlick und erhalten die vorgeſchriebene Tiefe. Das weſtliche Hafenufer iſt mit einer 850 m langen Kaimauer verſehen. Auf ihr erhebt ſich zunächſt der Molenwurzel ein 40 Tonnen-Krahn, um Schiffskeſſel und ſonſtige ſchwere Stücke ein- und auszuladen. In weiterer Folge ſehen wir Kohlenlagerplätze, Kaiſchuppen, Büreau- und Dienſtgebäude. 10 Krähne von je 3,25 Tonnen Tragkraft dienen zum Ent- und Beladen der Schiffe. An dem Ende der Kaimauer iſt ein mächtiger Kohlenkipper erbaut, der ſtündlich 12 Eiſenbahnwagen mit Kohlen heben und in die Schiffe entleeren kann. Die Kraft zum Betriebe der Krähne und des Kohlenkippers ſowie zur Beleuchtung der Schuppen liefert ein Elektrizitätswerk.

Digitized by Google

Eine gepflasterte Straße und Eisenbahngleise zu beiden Seiten der Schuppen vermitteln den Verkehr des Hafens mit der Stadt und Eisenbahn. Auf der letzten Strecke der westlichen Hafenseite befindet sich ein Bahnhof; ihm gegenüber liegt eine bewegliche Landungsbrücke, die beide dem Personenverkehre zwischen der Eisenbahn und den Schiffen dienen. Eine elektrische Straßenbahn von der Stadt zum Außenhafen ist geplant.



Das gegenüber liegende östliche Hafenufer ist bisher noch nicht mit Kaimauern versehen, sondern nur mit einem Bohlwerk eingefaßt. Längs diesem sind 14 starke Dalben eingebaut zum Festmachen solcher Schiffe, die Massengüter zum unmittelbaren Ueberladen in Kanalleichter bringen und aus solchen ihre Ladung empfangen.

Zur Bezeichnung des Fahrwassers bei Tag und bei Nacht an der unteren Ems bis zum Meere dient ein ausgezeichnetes Betonnungs- und Beleuchtungssystem. Zwei Leuchtfeuer in der Nähe der Hafeneinfahrt, ein Hafenfeuer auf dem Molenkopf und ausreichende Richtfeuer nebst zahlreichen Leuchttonnen ermöglichen dem Schiffer auch bei Nacht, den Weg zum schützenden Hafen zu finden.

Digitized by Google

Um dem Hafen in jeder Beziehung die Vorbedingungen zur Erreichung des angestrebten Zieles, nämlich ihm einen beträchtlichen überseeischen Seeverkehr zuzuführen, zu gewährleisten, ist gleich den übrigen großen Hafenstädten Hamburg, Bremen, Danzig, Stettin, Altona ein Freibezirk eingerichtet worden, der zollgesetzlich als Ausland behandelt wird, d. h. die in diesen Bezirk aus dem Ausland eingeführten Waaren unterliegen nicht der zollamtlichen Durchsicht, sofern sie wiederum aus dem Hafen ausgeführt werden, ohne die Grenze des Freibezirkes überschritten zu haben.

Welches Vertrauen der neuen Anlage seitens der großen Schiffahrtsgesellschaften entgegengebracht wird, zeigt am besten die Thatsache, daß ein großer Theil der Lagerplätze sowie ein Seegüterschuppen von 4100 qm Flächeninhalt, dessen Baukosten auf 1 314 000 M. veranschlagt waren, von der Hamburg-Amerika Linie angemiethet worden sind; ein anderer Theil ist der Westfälischen Transport-Aktiengesellschaft, die den Verkehr auf dem Dortmund-Emskanal vermittelt, überlassen worden.

So mögen denn die Hoffnungen, die seitens weiter Kreise, namentlich der Stadt Emden, auf die neuen Anlagen gesetzt werden, in Erfüllung gehen und die Worte zur Wahrheit werden, die Seine Majestät jetzt vor 2 Jahren bei der Eröffnung des Dortmund-Ems-Kanals in Bezug auf Emden sprach:

> „Der Große Kurfürst hat weit ausgreifend seinen Blick auf Emden gerichtet und schon damals die Absicht gehabt, diese Stadt durch einen Wasserweg mit dem märkischen Lande zu verbinden und damit zur Hebung derselben beizutragen. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß es auch dieser Stadt gelingen wird, in Verbindung mit Dortmund und weiterhin mit dem Hinterlande, welches sich daran schließt, wieder einer guten und großen Zukunft entgegenzugehen."

Der Telegraphendienst in Belgien.

Von Herrn Postinspektor Pfitzner in Berlin.

Die Handhabung des Telegraphendienstes in Belgien unterscheidet sich von der Art und Weise, wie dieser Dienst in anderen Ländern eingerichtet ist, so wesentlich, daß ein näheres Eingehen auf seine Eigenthümlichkeiten unsere Leser interessiren wird.

Der wichtigste Dienstzweig, der Telegramm-Beförderungsdienst, beruht in der Hauptsache 1. auf der Zentralisirung der Anrufe, 2. darauf, daß die Telegraphenanstalten die Telegramme des inneren Verkehrs wenn irgend möglich unmittelbar, d. h. ohne Umtelegraphirung austauschen und zu diesem Zwecke, so weit nicht schon direkte Leitungen vorhanden sind, von Fall zu Fall durch Zusammenschalten geeigneter Leitungsstrecken in unmittelbare Verbindung gesetzt werden.

Die Zentralisirung der Anrufe wird dadurch erreicht, daß bei den Telegraphenanstalten mit mehr als zwei bis vier Leitungen diese nach dem Vorbilde der Fernsprechleitungen an Klappenelektromagneten endigen, die ihrerseits den oberen Theil

Digitized by Google

eines Schienenumschalters bilden. An den senkrechten Schienen liegen die Leitungen, an den wagerechten die Apparatzuführungen. Die Zahl der Apparate richtet sich nicht wie in anderen Ländern nach der Zahl der Leitungen, sondern nach dem Umfange des erfahrungsgemäß zu bewältigenden Verkehrs, d. h. nach der Höchstzahl der gleichzeitig im Dienste anwesenden Beamten. Dazu tritt ein entsprechender Vorrath von Apparatsätzen für Aushülfszwecke und für unvorhergesehene Fälle. In allen Aemtern, in denen eigentliche Telegraphisten den Dienst versehen, sind neben den Hughesapparaten nur Klopfer im Gebrauche. So lange eine Leitung mittelst Hughesapparate betrieben wird, ist sie unter Ausschaltung der Klappe ständig mit ihren Betriebsapparaten verbunden. Erfolgt in einer anderen Leitung ein Anruf, so fällt die betreffende Klappe und der mit der Bedienung des Umschalters betraute Beamte schaltet die Leitung zunächst auf einen Abfrage-Klopferapparat nebst Taste, und nachdem er festgestellt hat, daß sein Amt gerufen wird, auf einen freien Betriebsapparat. In Aemtern mit mehr als etwa 12 Apparaten, wo also nicht ohne weiteres übersehen werden kann, welche Beamten unbeschäftigt sind, befindet sich neben jedem Apparat ein Druckknopf, der mit einer seitlich am Umschalter angebrachten Nummerklappe verbunden ist. Sobald ein Beamter aufgearbeitet hat, drückt er auf den Knopf, so daß die abgefallenen Nummerklappen jederzeit erkennen lassen, welche Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Den Klopferapparaten sind Relais vorgeschaltet, um einen immer gleichmäßig starken Anschlag zu erzielen; die Bauart der Relais ist derart, daß sie selbst bei sehr erheblichen Unterschieden der Stromstärke nur selten regulirt zu werden brauchen.

Ebenso wie das Einsammeln der angekommenen Telegramme geschieht auch die Vertheilung der abzutelegraphirenden Telegramme nicht durch Unterbeamte, sondern grundsätzlich durch Aufsichtsbeamte, denen je eine Abtheilung von höchstens 24 Klopferapparaten oder etwa 12 Hughesapparaten zugewiesen ist und die lediglich den eigentlichen Telegramm-Beförderungsdienst zu überwachen haben. Eine Instradirung der Telegramme in dem Sinne, daß auf jedes Telegramm die Leitungsnummer und gegebenenfalls auch die Anstalt, an welche das Telegramm abzusetzen ist, niedergeschrieben wird, findet nicht statt. Wo, wie z. B. beim Haupt-Telegraphenamt in Brüssel, mehrere Betriebsaufsichtsbeamte vorhanden sind, werden die abzutelegraphirenden Telegramme zunächst von einem besonderen Beamten nach den verschiedenen Apparatabtheilungen an einem in der Mitte des Saales stehenden Tische sortirt und hier holen sich die Aufsichtsbeamten die für ihre Abtheilung bestimmten Telegramme ab. Der Austausch der Durchgangstelegramme geschieht, so weit möglich, direkt zwischen den Aufsichtsbeamten. Am Umschalter bestimmen diese, welche Leitungen und Apparate zu benutzen sind; sodann vertheilen sie die Telegramme an die betreffenden Beamten.

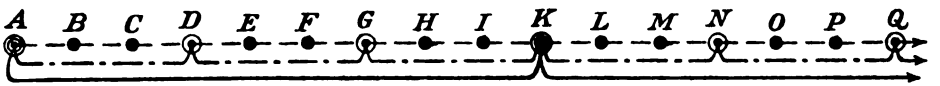
Die geschilderten Dienstverrichtungen vollziehen sich durchweg mit großer Schnelligkeit und Sicherheit. Bei den beiden bedeutendsten Telegraphenämtern in Belgien, dem Haupt-Telegraphenamt in Brüssel und dem Telegraphenamt in Antwerpen, vergehen zwischen der Aufgabe eines Telegramms im Erdgeschoß und seiner Niederlegung am Apparat im ersten Stocke sowie zwischen der Ankunft eines Telegramms und seiner Uebergabe an den Boten nur zwei bis drei Minuten; bei den kleinen Anstalten ist diese Zeit noch entsprechend kürzer.

Die Herstellung unmittelbarer Leitungsverbindungen wird durch eine besondere Anordnung des Leitungsnetzes ermöglicht. Die belgischen Telegraphenleitungen

Digitized by Google

werden ausschließlich mit Arbeitsstrom betrieben; der Ruhestrom ist wegen der ihm anhaftenden Mängel allenthalben abgeschafft worden. In Folge dessen sind die Zwischenanstalten, so weit bei ihnen die Leitungen nicht auf Klappen liegen, alle als Trennstellen geschaltet, die nach der einen Seite einen Morseapparat, nach der anderen Seite eine Weckvorrichtung haben. Die Batterien bestehen aus Leclanché-Elementen, die wenig Wartung bedürfen, in der Unterhaltung billig sind und sich gut bewährt haben. Da alle Telegraphenleitungen mit Antiinduktoren nach dem Systeme van Rysselberghe ausgerüstet sind, so ist selbst bei den kleinsten Morseanstalten eine Batterie von 35 Elementen erforderlich. Wäre das Rysselberghe'sche System nicht vorhanden, so würden 20 Elemente genügen.

Das Leitungsnetz ist im allgemeinen derartig angelegt, daß, abgesehen von den direkten Leitungen, die zwischen Orten mit erheblichem Telegrammaustausche vorhanden sind, parallel zu der Omnibusleitung, welche die Telegraphenanstalten an einer Strecke unter einander verbindet, eine halbdirekte Leitung (fil semi—direct) und, wenn nöthig, auch noch eine direkte Leitung (fil direct) verläuft. In dem nachstehenden Schema stellt die gestrichelte Linie die Omnibusleitung, die strichpunktirte Linie die halbdirekte und die ausgezogene Linie die direkte Leitung dar. Doch bietet das belgische Telegraphennetz zahlreiche Beispiele, daß auf weniger wichtigen Strecken eine Leitung genügt.



Als Grundsatz für den Austausch der Telegramme gilt, daß jedes Telegramm, wenn möglich, unmittelbar, also ohne Umtelegraphirung an den Bestimmungsort abgesetzt wird, d. h. die Zwischenanstalten haben in der Regel die Telegramme nicht im Durchgang aufzunehmen, sondern sich darauf zu beschränken, die Leitung, in der gerufen wird, mit derjenigen Leitung zu verbinden, die auf dem kürzesten Wege nach dem Bestimmungsorte des Telegramms führt. Die Aufnahme eines nicht für die Anstalt bestimmten Telegramms muß aber stattfinden, wenn dadurch eine bessere Ausnutzung der Leitungen und in Folge dessen eine größere Schnelligkeit der telegraphischen Arbeit im Ganzen erzielt wird. In dieser Hinsicht ist bestimmt, daß durch Herstellung einer direkten Leitungsverbindung nicht mehr als drei Zwischenanstalten der Möglichkeit, zu telegraphiren, beraubt werden dürfen. Auch hat in dem Falle, wenn Telegramme zwischen kleinen, in Omnibusleitungen liegenden und weit von einander entfernten Anstalten zu befördern sind, die letzte größere Anstalt (bureau d'échange) das Telegramm im Durchgang aufzunehmen, um zu verhüten, daß wichtige durchgehende Leitungen durch das naturgemäß langsame Arbeiten des wenig geübten Personals kleiner Anstalten zu lange dem sonstigen Verkehr entzogen werden. Ferner ist von der Aufnahme im Durchgange Gebrauch zu machen, wenn die Bestimmungsanstalt „warten" geben muß oder länger als fünf Minuten nicht antwortet; wenn die weitergehenden Leitungen besetzt sind und die Zwischenanstalt übersehen kann, daß sie nicht binnen fünf Minuten frei werden, endlich wenn der Betrieb auf den betreffenden Leitungen aus irgend welcher Ursache mit Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Trotz dieser Beschränkungen ergeben die Erfahrungen des praktischen Dienstes, daß, soweit nicht Hughesleitungen die Herstellung direkter Verbindungen ausschließen, die meisten Telegramme des inneren Verkehrs unmittelbar an den Bestimmungsort abgesetzt, und daß bei den

Digitized by Google

übrigen Telegrammen, bei denen dies nicht möglich ist, sehr viele Umtelegraphirungen gespart werden.

Es wird stets von vornherein der Bestimmungsort des Telegramms, nicht etwa die für Herstellung der Verbindung in Frage kommende Zwischenanstalt angerufen. Diese stellt, wenn keine Hindernisse vorliegen, die erforderliche Verbindung her, ohne sich zu melden, und ebenso verfahren gegebenen Falles die anderen Zwischenanstalten. Liegt z. B. bei *B* ein Telegramm für *L* vor, so ruft *B* in der Richtung nach *C* mit dem Rufzeichen von *L*. Darauf verbinden: *C* in der Omnibusleitung mit *D*, *D* in der halbdirekten Leitung mit *G*, *G* dgl. mit *K* und *K* in der Omnibusleitung mit *L*. Gleichzeitig können z. B. *E* mit *A*, *F* mit *J*, *N* mit *A* u. s. w. verkehren. Man erkennt aus diesen Beispielen, wie vielseitig derart geschaltete Leitungen sich ausnutzen lassen.

Um den Verkehr überwachen und den Augenblick erkennen zu können, wann die Verbindung aufzuheben ist, schalten die Zwischenanstalten in jede hergestellte direkte Verbindung ein Relais von 150 bis 200 Ohm Widerstand ein, das im Lokalstromkreis einen Klopfer bethätigt und nur selten regulirt zu werden braucht. Für diejenigen Fälle, in denen die Batterie der rufenden Anstalt zu schwach ist, verfügen die größeren Zwischenanstalten über entsprechend viele Sätze von Uebertragungsrelais; mit diesen zusammengeschaltete Klopfer geben stets an, ob die Relais gut arbeiten. Die Klopfer und die Relais liegen an freien Horizontalschienen der Umschalter. Für das neue Telegraphenamt in Antwerpen ist ein — auf der Pariser Weltausstellung vorgeführter — Umschalter gebaut worden, bei welchem die Einschaltung der erforderlichen Uebertragungsbatterie automatisch gleichzeitig mit der Einführung des Stöpsels in die Leitungsschiene erfolgt.

Der Telegraphendienst wird nur auf 140 Anstalten von eigenen Beamten der Telegraphenverwaltung (Telegraphisten) wahrgenommen; auf den übrigen etwa 1900 Anstalten versehen Post- oder Eisenbahnbeamte den Telegraphendienst nebenher. Trotzdem werden die Anrufe mit großer Schnelligkeit beantwortet; daß eine Anstalt lange vergeblich gerufen wird, kommt fast gar nicht vor. Die Ursache liegt darin, daß jeder bei einer Anstalt ertönende Anruf, im Gegensatze zu den Verhältnissen in Ruhestromleitungen, für die Anstalt bestimmt ist, diese also weiß, daß er von ihr beachtet werden muß. Hierdurch wird ein Abstumpfen der Aufmerksamkeit vermieden. Im Durchschnitte des Jahres 1899, dessen Ergebnisse in Folge einer sehr bedeutenden Verkehrssteigerung nicht so günstig waren, wie die des vorhergehenden Jahres, wurden 66,55 v. H. der Telegramme des inneren Verkehrs binnen 1 bis 15 Minuten an ihren Bestimmungsort befördert, 25,55 v. H. brauchten dazu 16 bis 30 Minuten und nur die übrigen, d. h. rd. 8 v. H., mehr als 30 Minuten: gewiß ein vorzügliches Ergebniß.

Das geschilderte System der Telegrammbeförderung wird noch dadurch unterstützt, daß man alle Kontrolen unterdrückt hat, deren Aufwand an Kosten und an Arbeit nicht im richtigen Verhältnisse zu dem erzielten Nutzen stehen. Eine Kontrole darüber z. B., daß die für den Ort bestimmten Telegramme leserlich geschrieben sind und keine offenbaren Irrthümer enthalten, wird nicht ausgeübt. Das hindert aber nicht, daß ganz allgemein streng auf gut leserliche Schrift gehalten wird. Ebensowenig wird kontrolirt, ob die erledigten Telegramme auf dem richtigen Leitwege befördert worden sind; die jungen Beamten, welche die erledigten Telegramme einsammeln und nachher sortiren (die sog. classeurs), beschränken sich darauf,

Digitized by Google

während des Einsammelns zu prüfen, ob der Beförderungsvermerk ausgefüllt ist. Die Erfahrungen der belgischen Verwaltung beweisen, daß die Aufhebung einer allzu scharfen Kontrole des Telegramm-Beförderungsdienstes diesem nicht nur nicht geschadet, sondern ihm insofern wesentlich genützt hat, als seitdem die Telegraphir- und sonstigen Fehler sich erheblich vermindert haben.

Die belgische Verwaltuug berechnet die Ersparniß an Personal, die durch das beschriebene System im Zusammenhange mit den sonstigen Vereinfachungen erzielt worden ist, auf 33⅓ v. H. und den Minderbedarf an Apparaten auf 50 v. H. Dieser Minderbedarf hat eine erhebliche Ersparniß an Raum und damit in Zusammenhang stehenden Ausgaben für Miethe, bauliche Aenderungen u. a. zur Folge. Auch sind geringere Ausgaben für Beleuchtung, Ausstattungsgegenstände (Tische, Stühle) erforderlich. Ferner wird der Betrieb vereinfacht, weil er sich auf kleinerem Raume abwickelt und weil in dem Maße, wie mit dem Abflauen des Verkehrs die Zahl der im Dienste anwesenden Beamten abnimmt, sich auch die Zahl der im Betriebe bleibenden Apparate vermindert, bis zuletzt nur die in unmittelbarer Nähe des Umschalters aufgestellten Apparate in Benutzung sind, ohne daß die übrigen Apparate irgend welcher Aufsicht bedürfen. Die sonstigen Vortheile lassen sich wie folgt zusammenfassen: die Arbeitskräfte der Beamten werden gleichmäßig ausgenutzt, sobald ein Beamter aufgearbeitet hat, kann er sofort zu einer neuen Arbeit herangezogen werden; durch jede direkte Verbindung wird ein Durchgangstelegramm gespart und dadurch die Gefahr von Entstellungen vermindert, d. h. der Dienst gewinnt an Schnelligkeit und an Sicherheit; die unproduktiven Arbeiten, namentlich die durch vergebliches Rufen veranlaßten, werden auf ein Minimum beschränkt, weil die Anrufe kaum überhört werden können; seitwärts der großen Verkehrsadern liegende Orte brauchen nur durch Einfachleitung an die nächste Telegraphenanstalt angeschlossen zu werden, während bei Morsebetrieb dazu sonst in der Regel eine Schleife nöthig ist.

Als Nachtheile des Systems kann man betrachten, daß die Verantwortlichkeit zwischen den am Telegramm-Beförderungsdienste betheiligten Beamten nicht scharf abgegrenzt ist, und daß die Erledigung von Beschwerden und sonstigen Nachforschungen sich schwieriger gestaltet. Diese Nachtheile sind aber bereits mit dem Klopferbetrieb an sich verknüpft und haben kein Hinderniß zu seiner Einführung und immer weiteren Ausdehnung gebildet, weil seine Vortheile die Nachtheile weit überwiegen. Aus dem gleichen Grunde hält die belgische Verwaltung das Aufgeben der Möglichkeit, jedes Dienstversehen genau verfolgen zu können, für unwichtig. Abgesehen hiervon sind in Belgien in dieser Hinsicht keinerlei Unzuträglichkeiten hervorgetreten, im Gegentheile haben die belgischen Telegraphenbeamten trotz anfänglichen Widerstandes das in sie bei Einführung des Systems gesetzte Vertrauen schließlich voll gerechtfertigt. Um übrigens die Möglichkeit zu haben, den von einem Telegramme benutzten Weg zu verfolgen, werden über die direkten Verbindungen Aufzeichnungen geführt; dieses Mittel hat sich als genügend erwiesen, um einen Anhalt für etwaige Nachforschungen zu geben.

Vom deutschen Standpunkt aus wird man geneigt sein, eine Gefahr darin zu erblicken, daß die kleinen Anstalten vergessen könnten, bei Dienstschluß die Leitung direkt zu verbinden. Doch soll dieser Fall nur sehr selten vorkommen. Aber selbst wenn z. B. *F* (Schema auf S. 579) diese Direktschaltung seiner Leitung vergessen sollte, sind doch *E* von *D* und *F* von *G* aus immer noch zu erreichen, und man er-

Digitized by Google

kennt aus diesem Beispiele, daß es fast ganz ausgeschlossen ist, daß eine Anstalt von dem Telegraphennetze völlig abgeschnitten werden kann. — Um trotzdem den Betriebsdienst von den Handlungen der kleinsten Anstalten, die nur ein bis zwei Telegramme täglich zu verarbeiten haben, unabhängig zu machen, läßt man bei solchen Anstalten die Leitung unter Einschaltung einer besonders gebauten, vom Telegraheninspektor Buels erfundenen Klappe ständig direkt verbunden. Der Anker des Klappenelektromagnets steht mit einem kleinen Blasebalg in Verbindung und wird unter der Einwirkung des Stromes nur in dem Maße angezogen, als der Blasebalg sich voll Luft saugt. Der Luftzutritt läßt sich so reguliren, daß der Anker erst dann vollständig angezogen wird und die Klappe losläßt, wenn ein ununterbrochener Strom von 6 bis 10 Sekunden in die Leitung geschickt wird. In Folge dessen läßt das gewöhnliche Arbeiten in der Leitung die Klappe nicht abfallen, die Anstalt wird also nicht in Mitleidenschaft gezogen. Soll die Anstalt gerufen werden, so drückt die nächste größere Anstalt 10 Sekunden Taste, bringt dadurch die Klappe zum Abfallen, und diese schließt nöthigenfalls einen Weckerstromkreis.

Das geschilderte System ist seit etwa fünf Jahren auf ganz Belgien ausgedehnt. Bei seiner Einführung stieß es zunächst auf den hartnäckigen Widerstand fast aller Telegraphenbeamten und es bedurfte der ganzen Energie der leitenden Persönlichkeiten, die von der Durchführbarkeit und den Vortheilen des Systems überzeugt waren, um ihm endlich zum Siege und zur Anerkennung zu verhelfen. Heute möchte keiner der belgischen Telegraphenbeamten das System missen, sie fühlen sich durch dasselbe befriedigt und arbeiten gern mit ihm, Thatsachen, die für die glatte Abwickelung des Betriebs von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. Auch die großbritannische Telegraphenverwaltung hat sich von den Vortheilen des belgischen Systems überzeugt und wird mit ihm in London einen Versuch in größerem Maßstabe machen.

Um den Diensteifer anzuspornen und dem beschriebenen Systeme die größtmöglichen Vortheile abzugewinnen, zahlt die belgische Telegraphenverwaltung ihren im Telegraphen- und Fernsprechbetriebe beschäftigten Beamten, deren Diensteinkommen allgemein erheblich geringer ist, als das ihrer deutschen Berufsgenossen, der Menge der geleisteten Arbeit entsprechende Prämien. Zur Berechnung der Prämien sind die meisten Dienstverrichtungen in Arbeitseinheiten eingetheilt und auf jede Einheit ist eine Prämie von $^1/_4$ Centime fällig. Es werden gerechnet:

als 1 Einheit: die Annahme eines Diensttelegramms; die Uebergabe eines Telegramms an den bestellenden Boten;

als 2 Einheiten: die Annahme eines Privattelegramms, am Schalter; die Herstellung einer direkten Leitungsverbindung mittelst Relais oder Klopfer; die Herstellung einer Fernsprechverbindung im Orte von einer öffentlichen Sprechstelle aus;

als 3 Einheiten: die Abtelegraphirung eines Telegramms ohne Rücksicht auf den benutzten Apparat (Hughes, Klopfer, Morseapparat, Fernsprecher); die Aufnahme eines Telegramms; die Anfertigung einer Telegrammabschrift;

als 4 Einheiten: die Herstellung einer Fernsprechverbindung zwischen verschiedenen Orten.

Außerdem zahlt die Verwaltung auf den von ihr besonders bezeichneten größeren Aemtern für gewisse Dienstverrichtungen, die sich nicht in Arbeitseinheiten theilen lassen, Prämien nach Arbeitsstunden, und zwar:

Digitized by Google

8 Centimen = 32 Einheiten auf die Stunde:
für die Ueberwachung des Betriebs, Vertheilung der Arbeit unter die Beamten, Messungen, Eingrenzung u. s. w. von Leitungsstörungen, Abhaltung von Unterrichtskursen; für den Dienst am Telegraphenumschalter und an dem dazu gehörenden Klappentableau; für Herstellung der Fernsprechverbindungen im Orte bei den Vermittelungsanstalten;

5 Centimen = 20 Einheiten auf die Stunde:
für schriftliche und rechnerische Arbeiten.

Auf einen Beamten und Tag entfallende Bruchtheile von weniger als $^1/_4$ Stunde bleiben unberücksichtigt.

Die Prämien werden halbjährlich in Forderung nachgewiesen und um den Betrag der Geldstrafen gekürzt, welche die Beamten für Telegraphirfehler und sonstige Unregelmäßigkeiten verwirkt haben. Da die Prämien hiernach gewissermaßen ein Entgelt nur für die gut ausgeführten Arbeiten sein sollen, so heißen sie primes de régularité. Der Meistbetrag an Prämien, den ein Beamter nach Abzug der Geldstrafen halbjährlich beziehen darf, ist auf 150 Frs. festgesetzt. Eine weitere Beschränkung liegt darin, daß die Gesammtsumme der Prämien den dafür im Etat vorgesehenen Betrag nicht überschreiten darf. Dieser wird von vornherein kleiner bemessen, als nach den vorstehenden Grundsätzen fällig sein würde; für 1900 belief er sich auf 220 000 Frs., für 1901 ist er auf 246 000 Frs. festgesetzt. Die aus den wirklichen Leistungen sich ergebenden Prämien müssen daher stets für jeden Beamten verhältnißmäßig gekürzt werden, im Jahre 1900 z. B. um 20 v. H. Wenn die im ersten Halbjahre verwirkten Geldstrafen die Summe der erdienten Prämien übersteigen, wird der Unterschied im zweiten Halbjahr ausgeglichen, sofern er 10 Frs. überschreitet. Besteht auch noch am Ende des zweiten Jahres ein solcher Unterschied, so kann der Minister verfügen, daß der Beamte zur Zahlung des Betrags aus seinem Gehalte gezwungen werde. Die auf solche Weise vereinnahmten Beträge fließen zur Kasse für die Wittwen und Waisen.

Die Geldstrafen werden nach folgenden Sätzen bemessen:

a) 25 Cts. für jede nachstehend nicht aufgeführte Dienstwidrigkeit;

b) 50 Cts. für Irrthümer bei der Annahme oder Abfertigung der Telegramme (z. B. falsche Gebührenberechnung oder falsche Verwendung der Telegraphenfreimarken);

c) 1 Fr. für unterlassene Frankirung eines Telegramms; für irgend welche Irrthümer oder Auslassungen bei der Abtelegraphirung oder Aufnahme; für Irrthümer u. s. w. bei der Annahme, der Abfertigung oder der Arbeit an den Apparaten, sofern die Unregelmäßigkeit eine Verzögerung der Telegramme zur Folge gehabt hat; für Nichtbeantworten des Anrufs oder unberechtigtes Ausschalten der Apparate aus der Leitung;

d) 2 Frs. für die Fehlleitung eines internationalen Telegramms; für Verwechselung der Bestimmungsanstalt; für versäumte Abtelegraphirung; für unnöthige Bemerkungen am Apparate; für vorsätzlich heftiges Handhaben der Taste;

e) 3 Frs. für den Verlust eines Telegramms.

Die unter a, b und c aufgeführten Strafen werden verdoppelt, wenn es sich um schwerwiegende Unregelmäßigkeiten oder um grobe oder wiederholte Nachlässig-

Digitized by Google

keit handelt. Haben mehrere Beamte einen Fehler gemeinsam begangen, so wird die Geldstrafe nach Verhältniß der Größe der einzelnen Verschulden auf sie vertheilt.

Am Klopfer sind verantwortlich:

1. der abtelegraphirende Beamte
   für alle Unterschiede gegenüber dem Texte des Telegramms, die ihrer Natur nach die Unaufmerksamkeit oder Nachlässigkeit des Beamten beweisen. Der Fehler wird doppelt gezählt, sofern eine Vergleichung stattgefunden hat;
2. der aufnehmende Beamte
   für Irrthümer, durch welche die Wortzahl geändert wird, sofern die im Kopfe angekündigte Zahl nicht mit der Zahl der thatsächlich niedergeschriebenen Wörter übereinstimmt; für Irrthümer, durch welche der Text des Telegramms offenbar unverständlich geworden ist, ohne daß der Beamte eine Aufklärung erbeten hat; für sonstige Fehler, die ihrer Natur nach die Unaufmerksamkeit oder Nachlässigkeit des Beamten beweisen. Der Fehler zählt doppelt, wenn er trotz Berichtigung durch den gebenden Beamten nicht verbessert wird oder wenn der Beamte die Buchstaben niederschreibt, bevor sie thatsächlich übermittelt sind.

In den übrigen Fällen tragen beide Beamte die Verantwortung für begangene Fehler.

Die Prämien werden auf folgende Weise in Forderung nachgewiesen. Nach Beendigung seines täglichen Dienstes trägt jeder Beamte auf Grund von laufenden Aufzeichnungen, die er selbst nebenher in einfachster Form (durch Striche auf einem Stücke Papier) gemacht hat, die geleisteten Arbeitseinheiten in einer Summe in ein kleines Formular ein, das gleichzeitig die Gesammtzahl der Einheiten für den verflossenen Theil des Monats nachweist, und giebt das von ihm unterschriebene Formular an seinen Vorgesetzten ab. Sodann wird auf Grund dieser Einzelangaben täglich eine Zusammenstellung für die ganze Anstalt gefertigt, deren Schlußsumme mit der Gesammtzahl der in der Telegraphenanstalt geleisteten Arbeitseinheiten übereinstimmen muß. Diese ergeben sich aus der täglich mit dem Telegrammmaterial an die Zentralverwaltung einzusendenden Statistik, in der eine besondere Spalte für die Arbeitseinheiten vorgesehen ist; über geringe Unterschiede wird hinweggesehen, weil die durch die Rücksicht auf das Budget gebotene Kürzung der Prämienbeträge die Aufklärung solcher Unterschiede entbehrlich macht. Von dem Vorhandensein erheblicher Unterschiede werden die Beamten durch Anschlag in Kenntniß gesetzt und aufgefordert, ihre Angaben zu prüfen. Handelt es sich — was die Regel bildet — um Unterschiede zu Gunsten der Beamten, so einigen sich diese fast immer dahin, ihre Forderungen entsprechend zu ermäßigen, um eine Einzelprüfung des Telegrammmaterials zu vermeiden; eine derartige Prüfung soll höchst selten nöthig werden. Wenn wiederholte grobe Unregelmäßigkeiten vorkommen, kann der Vorsteher verfügen, daß jeder Beamte täglich einen genauen Einzelnachweis über seine Leistungen führt, eine Maßregel, welche die Beamten möglichst zu vermeiden suchen.

Wird ein Beamter überführt, daß er wissentlich falsche Angaben über die von ihm geleisteten Arbeitseinheiten gemacht oder sonstige Unredlichkeiten in Bezug auf die Prämien begangen hat, so verliert er für das ganze Halbjahr das Recht auf den Bezug von Prämien; außerdem wird er disziplinarisch bestraft und zur Schad-

Digitized by Google

loshaltung der übrigen Beamten gezwungen, die etwa durch den Betrug um einen Theil ihrer Prämien gekommen sind.

Die belgische Telegraphenverwaltung hat mit der geschilderten Einrichtung sehr günstige Erfahrungen gemacht; die Beamten bemühen sich, möglichst schnell, gleichzeitig aber auch sicher zu arbeiten und die Betriebsmittel werden daher auf das ausgiebigste ausgenutzt.

Ferner sind auch die Gehaltszulagen eine Art von Prämien. Die Beamten werden nämlich alljährlich nach ihren Leistungen, ihrem Diensteifer, ihrem Betragen u. s. w. in vier Klassen eingetheilt: die in der ersten Klasse befindlichen Beamten (les agents au choix) erhalten alle drei Jahre, die in die zweite Klasse eingereihten alle vier Jahre Gehaltszulage. In der dritten Klasse befinden sich diejenigen Beamten, die nicht gerade schlecht genannt werden können, die aber für ihre Leistungen mit dem gerade zahlbaren Gehalt, z. B. 2500 Frs., genügend entlohnt erscheinen; sie bleiben mitunter zehn Jahre und länger auf demselben Gehalte. Die vierte Klasse enthält die schlechten Beamten, denen z. B. wegen grober Dienstwidrigkeiten das Gehalt gekürzt worden ist. Aus den Beamten der ersten Klasse werden die allerbesten au grand choix ausgewählt, und diese haben den Vortheil, alle zwei Jahre im Gehalte zu steigen. Die Anwartschaft auf das Verbleiben in einer höheren Klasse muß alljährlich durch besonderen Diensteifer, durch außergewöhnliche Leistungen u. a. von neuem erworben werden.

Das Abtragen der Telegramme geschieht in Belgien durch Knaben im Alter von 12 bis 16 Jahren, deren früher Eintritt in die Verwaltung durch das Fehlen des staatlichen Schulzwanges ermöglicht wird. Bevor sie zum Dienste zugelassen werden, müssen sie ihre Dienstanweisung lernen und eine Prüfung hierüber ablegen. Sodann haben sie zunächst einige Tage einen älteren Boten auf seinen Gängen zu begleiten und erst hierauf wird ihnen die selbständige Bestellung von Telegrammen übertragen.

Bestellungsbücher werden nicht geführt. Ihre Stelle ersetzt ein an dem gemeinsamen Formulare für Durchgangs- und Ankunftstelegramme vorhandener Abschnitt, auf den theils der Apparat-, theils der Abfertigungsbeamte die erforderlichen Vermerke niederschreibt. Früher mußte die Person, an welche das Telegramm bestellt wurde, auf dem Abschnitte den Empfang bestätigen. Vor kurzem hat die Verwaltung allgemein auf die Quittung verzichtet, nachdem ein in Brüssel und Antwerpen angestellter Versuch das Unbedenkliche dieser Maßregel dargethan hatte. Das Abfertigungsgeschäft wickelt sich sehr rasch ab. Jeder Bote hat ein kleines Nummertäfelchen, dessen Nummer mit der an der Mütze (dem Käppi) angebrachten Nummer übereinstimmt. Sobald der Bote seinen Dienst beginnt, hat er sein Nummertäfelchen in der Reihenfolge seines Eintritts in den Botenraum an eine Tafel zu hängen und sich in derselben Reihenfolge auf eine der Ruhebänke zu setzen. Wenn ein Telegramm zur Bestellung vorliegt, füllt der Abfertigungsbeamte, der bei größeren Aemtern durch eine Schalteranlage von dem Botenraume getrennt ist, den Abschnitt aus und klopft an das Schalterfenster. Darauf begiebt sich der zuerst angekommene Bote an den Schalter und nimmt das Telegramm sowie eine Blechmarke in Empfang, auf Grund deren später die Berechnung seines Verdienstes erfolgt. Gleichzeitig vermerkt der Beamte die Nummer des Boten auf dem — beim Amte zurückbleibenden — Abschnitte. Nach seiner Rückkehr hängt der Bote das Nummertäfelchen an die letzte Stelle. Bleibt ein Täfelchen ungebührlich lange auf

Digitized by Google

seinem Platze, was sich dadurch bemerkbar macht, daß die übrigen Täfelchen schon weiter gewandert sind, so nimmt der Beamte, welcher die Boten überwacht, das Täfelchen an sich und stellt dann fest, ob eine ungerechtfertigte Verzögerung vorgekommen ist. Soll der Bote nach der Rückkehr dem Abfertigungsbeamten irgend eine Auskunft über das bestellte Telegramm geben, so fordert ihm der Beamte vor Antritt des Bestellganges das Täfelchen ab, welches der Bote dann wieder zurückerbitten muß.

Für das Abtragen der Diensttelegramme im Gebäude wird keine Vergütung gewährt; diese Dienstverrichtung muß der jeweils zuletzt angekommene Bote ausführen, damit nicht die Gelegenheit zum Verdienste geschmälert wird. In Brüssel werden für andere Telegramme an Empfänger im Umkreise von 0,5 km je 5 Cts., für alle übrigen Telegramme je 10 Cts. gezahlt. Am Ende des Tagesdienstes trägt der Bote auf Grund der in seinen Händen befindlichen Marken den Betrag seines Verdienstes in ein Notizbuch ein und liefert die Marken an den Abfertigungsbeamten ab, welcher den Betrag in einem Gegenbuche vermerkt. Am Ende des Monats theilt das Amt den Eltern oder Vormündern die Monatssumme des Verdienstes mit; dieser schwankt bei täglich achtstündigem Dienste zwischen 40 und 50 Frs.

Um die Boten zu kontroliren, wird folgendes Verfahren angewendet. Zu verschiedenen Zeiten des Tages behält der Abfertigungsbeamte ohne Wissen der Boten für eine Anzahl von Telegrammen deren genaue Adressen sowie Vermerke über die Zeit der Uebergabe auf den Abschnitten zurück und nimmt einige Minuten nach dem Abgange der Boten die Nummerntäfelchen an sich. Wenn die Boten ihre Täfelchen bei der Rückkehr nicht vorfinden, müssen sie diese vom Abfertigungsbeamten zurückfordern, und letzterer kontrolirt nunmehr, ob die auf die Bestellung verwendete Zeit angemessen ist. Außerdem findet durch besondere Beamte eine ständige Ueberwachung der Boten auf der Straße statt. Sie dürfen nicht an den Schaufenstern verweilen, müssen ihre Gänge in läufigem Schritte ausführen und stets allein gehen; bei Benutzung der Straßenbahnen während der Fahrt auf- und abzuspringen, ist ihnen streng verboten u. s. w. Jeder Beamte der Verwaltung, der Verstöße gegen diese Vorschriften bemerkt, ist zur Anzeige verpflichtet.

Die Strafen, die gegen die Boten verhängt werden können, sind: Warnung (avertissement), Ordnungsruf (rappel à l'ordre), Verweis (réprimande) und zeitweise Enthebung vom Dienste, so daß der Bote z. B. 3, 4, 5 Tage lang nichts verdient. Außerdem bemüht man sich, durch die Eltern u. s. w. auf Säumige einzuwirken, bevor man zu scharfen Maßregeln greift. Hat ein Bote sich binnen Jahresfrist drei Verweise zugezogen, so wird er entlassen.

In anerkennenswerther Weise sorgt die Verwaltung für die geistige Ausbildung der jungen Leute, indem sie ihnen Unterricht im Schreiben, Rechnen, Französisch, Flamländisch u. s. w. sowie im Telegraphiren giebt, letzteres nur insoweit, als die Boten es wünschen. Sie bietet dadurch den Boten die Möglichkeit, mit 16 Jahren als Telegraphireleven unter die Beamten aufgenommen zu werden, nachdem sie vorher eine Prüfung bestanden haben. Der größere Theil macht freilich von dieser Vergünstigung keinen Gebrauch, sondern zieht es vor, sich mit 16 Jahren einen anderen Beruf zu wählen.

Ferner ist als Wohlfahrtseinrichtung noch die Kleiderkasse der Boten zu erwähnen, zu der die Verwaltung je 20 Frs. für jeden Neueintretenden zahlt; außer-

Digitized by Google

dem hat jeder Bote monatlich 3 Frs. an die Kasse zu entrichten. Hieraus werden die Kosten für den Dienstanzug nebst Käppi bestritten.

Der mehrerwähnte Abschnitt am Telegramm-Ankunftsformular enthält auch alle für die internationale Abrechnung nöthigen Angaben über Wortzahl, besondere Vermerke u. s. w. Dadurch wird vermieden, daß an den Apparaten Listen geführt oder daß die Telegramme vor der Aushändigung an die Boten bei einer besonderen Dienststelle vermerkt und so verzögert werden.

Das Telegrammmaterial wird täglich an die Zentralverwaltung eingesandt und hier geprüft. Die Aufbewahrungsfrist für gewöhnliche Telegramme des inneren Verkehrs beträgt nur einen Monat, weil Beschwerden und Rückforderungen, die sich auf solche Telegramme beziehen, erfahrungsgemäß nur in den seltensten Fällen später als einen Monat nach der Aufgabe anhängig gemacht werden. Das Recht einer sechsmonatigen Aufbewahrungsfrist kann sich der Aufgeber aber durch Bezahlung einer besonderen Gebühr von 10 Cts. erwerben; doch wird hiervon wenig Gebrauch gemacht.

Zum Schlusse verdient noch Erwähnung, daß, um dem Publikum die Auflieferung von ordnungsmäßig mit Telegraphenfreimarken frankirten Telegrammen (die Verrechnung der Telegrammgebühren geschieht in Belgien allgemein — auch am Schalter — durch Telegraphenfreimarken, die auf der Telegrammurschrift entwerthet werden) und von Eilbriefen, deren Annahme und Bestellung der Telegraphenverwaltung obliegt, zu erleichtern, an den Motorwagen der elektrischen Straßenbahnen in Brüssel kleine Briefkasten angebracht sind. Diese werden an den End- und Kreuzungspunkten der Straßenbahnlinien von Telegraphenboten geleert. Von den Vororten aus können auf diese Weise z. B. Telegramme auch bei Dienstschluß der nächsten Telegraphenanstalt beim Haupt-Telegraphenamt in Brüssel aufgegeben werden. Ferner ist es möglich, Eilbriefe noch kurz vor Abgang der Postzüge nach den Bahnhöfen zu senden. Die Einrichtung wird ihrer großen Vortheile wegen vom Publikum stark benutzt.

Einiges aus dem Bereiche der französischen Postverwaltung.

Die französische Postverwaltung veröffentlicht, im Gegensatze zu den meisten anderen Postverwaltungen, keine regelmäßigen Geschäftsberichte oder statistischen Hefte über den Umfang und die Entwickelung ihres Postverkehrs; dagegen giebt die Berathung des Etats der genannten Verwaltung alljährlich zu lebhaften und ausführlichen Debatten Anlaß, die einen Einblick in Frankreichs Postverhältnisse gewähren.

Besonders eingehend pflegen die das französische Postwesen betreffenden Fragen in dem Berichte behandelt zu werden, den die Budgetkommission der Deputirtenkammer in jedem Jahre über den Postetat erstattet. Auch der Bericht dieser Art über den Etatsvoranschlag für das Jahr 1901*) (im Nachfolgenden als

*) Veröffentlicht in den dem „Journal Officiel de la République Française" für 1900 beigefügten Parlamentsdrucksachen, S. 2359 u. f.

Digitized by Google

„Bericht der Budgetkommission" angeführt) enthält vielfache Mittheilungen von allgemeinerem Interesse. Er verdient um so mehr Beachtung, als er wiederholt auf einen von dem französischen Minister für Handel, Gewerbe, Posten und Telegraphen als oberstem Chef der Post- und Telegraphenverwaltung im Mai des Jahres 1900 an den Präsidenten der Republik erstatteten Bericht*) (nachstehend als „Bericht des Handelsministers" angeführt) Bezug nimmt, in dem Frankreichs Posteinrichtungen einer freimüthigen, vielfach abfälligen Kritik unterzogen und Vorschläge zur Beseitigung bestehender Uebelstände gemacht werden. Wir entnehmen diesen Berichten folgende Einzelheiten.

Postanstalten und Landbestelldienst.

In Frankreich giebt es drei Arten von Postanstalten, nämlich:

a) recettes, d. h. Postämter, deren Betrieb sich auf alle Dienstzweige erstreckt;

b) facteurs-receveurs, d. h. kleinere Postämter, die sich in gewissem Umfange mit der Annahme, zugleich aber auch mit der Bestellung von Postsendungen befassen;

c) recettes auxiliaires, d. h. Hülfspostanstalten, deren Dienst auf die Annahme von Postsendungen beschränkt ist.

Die „recettes" werden auf Staatskosten unterhalten. Eine Postanstalt dieser Art wird nur eingerichtet, wenn wirklich ein Bedürfniß dazu vorliegt, und wenn die betreffende Gemeinde sich verpflichtet, für die Dauer von 18 Jahren die für den Postbetrieb und die Wohnung des Postamtsvorstehers erforderlichen Räume unentgeltlich herzugeben.

Die Einrichtung der „facteurs-receveurs" ist hervorgegangen aus den „facteurs-boîtiers", Postanstalten kleinsten Umfanges, deren Dienst, wie sich aus dem Namen ergiebt, im allgemeinen auf die Abtragung und Einsammlung von Briefsendungen beschränkt war. Die ersten Postanstalten dieser Art traten bereits in den 70er Jahren ins Leben; ihre Einrichtung war jeweils, wie bei den „recettes", davon abhängig, daß die Gemeinde für 18 Jahre die erforderlichen Räume hergab. Vielfach wurde die Verwaltung dieser Postanstalten Landbriefträgern übertragen. Im Jahre 1893 wurden die Befugnisse der „facteurs-boîtiers", die von da ab die Bezeichnung „facteurs-receveurs" erhielten, erweitert. Zur Zeit nehmen letztere an allen Dienstzweigen mit Ausnahme des internationalen Postanweisungsdienstes Theil; ferner ist ihre Betheiligung am Postsparkassendienste gewissen Beschränkungen unterworfen. Die Einrichtung der „facteurs receveurs" erfolgt gegenwärtig auf Kosten des Staates, wenn es sich um Orte an der Eisenbahn oder an einer Poststraße handelt, so daß besondere Kosten für die Beförderung der Postsachen dahin nicht entstehen; jedoch müssen sich die Gemeinden verpflichten, den 150 Franken übersteigenden Betrag der Miethe für die Diensträume zu tragen. Liegt ein Ort abseits von Eisenbahn oder Poststraße, so wurde bis 1899 eine Postanstalt nur dann errichtet, wenn die Gemeinde außer dem etwaigen Antheil an den Miethkosten auch die Kosten der Postsachenbeförderung übernahm; in neuerer Zeit ist die Postverwaltung jedoch in beschränktem Maße dazu übergegangen, diese

*) Veröffentlicht im „Journal Officiel de la République Française" für 1900, S. 2984 u. f.

Digitized by Google

Transportkosten auf die Postkasse zu übernehmen. Stehen der Postverwaltung etatsmäßige Mittel zur Einrichtung und Unterhaltung von „recettes“ oder „facteurs-receveurs“ nicht zur Verfügung, so können gleichwohl solche Anstalten errichtet werden, wenn sich die Gemeinden zur Tragung aller Kosten verpflichten. In Fällen dieser Art hört die Beitragsleistung der Gemeinde auf, wenn die Einnahmen der Postanstalt eine solche Höhe erreicht haben, daß die Postverwaltung daraus die Betriebskosten zu bestreiten vermag.

„Recettes auxiliaires“ wurden zuerst im Jahre 1887 ins Leben gerufen. Sie hießen damals „bureaux auxiliaires“ und die Kosten ihrer Unterhaltung waren ausschließlich von den Gemeinden zu tragen. Ihr Geschäftskreis erstreckte sich in der Regel nur auf den Verkauf von Postwerthzeichen, die Annahme und Absendung gewöhnlicher Briefsendungen sowie die Auszahlung von Postanweisungen bis zum Betrage von 50 Frcs. Die beschränkten Befugnisse dieser „bureaux auxiliaires“ sowie die Höhe der dafür von den Gemeinden aufzuwendenden Kosten bewirkten, daß die Einrichtung nur wenig Eingang fand; 1895 waren im Ganzen nur 78 „bureaux auxiliaires“ vorhanden. Bei dieser Sachlage kam die Postverwaltung in dem genannten Jahre zu dem Entschlusse, Hülfspostanstalten unter dem Namen von „recettes auxiliaires“ auf ihre Kosten einzurichten. Die Thätigkeit der letzteren erstreckt sich jetzt auf den Werthzeichenverkauf, die Annahme von gewöhnlichen und eingeschriebenen Briefsendungen, von nicht zu protestirenden Postaufträgen, von gewöhnlichen Postanweisungen bis 300 Frcs. und Karten-Postanweisungen bis 50 Frcs., die Ausgabe von Postbons, endlich die Auszahlung von Postbons und gewöhnlichen Postanweisungen bis 300 Frcs. „Recettes auxiliaires“ können sowohl in Orten mit Postamt zu dessen Unterstützung, als in Landorten ohne Postamt eingerichtet werden; in letzterem Falle haben sie auch die Bestellung der Postsendungen zu besorgen, wenn die Gemeinde die daraus erwachsenden Mehrkosten zu tragen bereit ist. Die Verwaltung der „recettes auxiliaires“ wird in der Regel den Steuererhebern übertragen, die dieses Amt zu übernehmen verpflichtet sind; doch können auch Tabakvertreiber, Kaufleute und andere Personen als Inhaber von Hülfspoststellen bestellt werden. Die Vergütungen für Verwaltung solcher Stellen werden in der Weise berechnet, daß die Inhaber 1 v. H. der Postwerthzeichen-Einnahme sowie eine nach der Zahl der angenommenen Sendungen bemessene weitere Entschädigung erhalten. Diese soll sich auf mindestens 200 Frcs. jährlich belaufen. In den Landorten wird den Verwaltern jener Poststellen außerdem zu den Kosten der ersten Einrichtung eine Beihülfe von 50 Frcs. gewährt. Aus den genannten Beträgen haben die Inhaber der „recettes auxiliaires“ alle Betriebskosten, mit Einschluß der Miethe für die Diensträume, zu bestreiten.

Die Einrichtung der „recettes auxiliaires“ hat sich in den Städten, wo die Anstalten dieser Art an Werktagen von 8 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends, Sonn- und Feiertags von 8 Uhr Morgens bis Mittags geöffnet sind, und wo Sendungen, deren Einlieferung bei den Hülfspostanstalten nicht angängig ist, unschwer bei einer anderen Postanstalt abgegeben werden können, recht gut bewährt. Dagegen haben sie sich in den Landorten wegen ihrer beschränkten Annahmebefugnisse die Gunst des Publikums nicht zu erringen vermocht, zumal sie hier in der Regel nur während einiger Stunden des Tages für den Verkehr mit dem Publikum geöffnet sind.

Digitized by Google

Die Gesammtzahl der Postanstalten Frankreichs hat betragen:

	1881	1898	1899
recettes	6 158	7 329	7 380
facteurs-receveurs	109	1 420	1 710
recettes auxiliaires	—	709	740
zusammen	6 267	9 458	9 830.

Wenngleich hiernach die Zahl der Postanstalten von 1898 auf 1899 nicht unerheblich vermehrt worden ist, und wenn auch der Etat der französischen Postverwaltung sowohl für 1900 als für 1901 nicht unbeträchtliche Mittel zur Durchführung einer weiteren Verdichtung des Postnetzes vorsieht, so ist doch die Zahl der Postanstalten Frankreichs immer noch verhältnißmäßig klein. In dieser Beziehung sei angeführt, daß im Jahre 1899*) eine Postanstalt

in der Schweiz . .	auf je	11,8	qkm und je	833	Einwohner,
„ Großbritannien	„ „	14,7	„ „ „	1 867	„
„ Deutschland . .	„ „	14,9	„ „ „	1 437	„
„ Dänemark . . .	„ „	46,9	„ „ „	2 586	„ ,
dagegen „ Frankreich erst	„ „	108,6	„ „ „	4 122	„

entfiel. Dieses ungünstige Verhältniß macht es erklärlich, daß 1899 bei der französischen Postverwaltung, wie der Bericht des Handelsministers mittheilt, nicht weniger als 11 230 Anträge von Gemeinden auf Einrichtung von Postanstalten vorlagen, darunter 5230 Anträge, in denen ausgesprochen war, daß die Gemeinden einen angemessenen Beitrag zu den Kosten zu leisten geneigt seien. Daß sich so viele Gesuche nicht innerhalb kurzer Frist erledigen lassen, leuchtet ohne weiteres ein. Ebenso ist aber auch erklärlich, daß sich sowohl Senat wie Deputirtenkammer lebhaft für eine Vermehrung der Zahl der Postanstalten aussprechen. In dem Berichte der Budgetkommission wird unter Hinweis darauf, daß viele Landorte 10, ja 15 und 20 km von der nächsten Postanstalt entfernt lägen, besonders betont, daß bei Einrichtung neuer Postanstalten auf Staatskosten nicht nur, wie es bisher geschehen sei, lediglich die Bevölkerungsziffer und die Zahl der abgehenden und ankommenden Postsendungen in Betracht gezogen werden dürfe, sondern daß auch darauf Bedacht genommen werden müsse, wenigstens die größten Maschen des Postnetzes, so weit als möglich, auszufüllen. Daß die französische Postverwaltung ihrerseits in dieser Beziehung von den besten Absichten beseelt ist, ergiebt sich aus dem Berichte des Handelsministers, in dem anerkannt wird, daß Frankreich in Bezug auf die Zahl seiner Postanstalten unter den großen Ländern durchaus keinen Ehrenplatz einnehme, und daß die wirthschaftliche Entwickelung Frankreichs, die Ausdehnung seines Eisenbahnnetzes, die Zunahme seines Brief- und Packetversendungsverkehrs mit zwingender Nothwendigkeit auf die Einrichtung einer größeren Zahl von neuen Postanstalten hinweise. Ob sich dieser Gedanke freilich in absehbarer Zeit in nennenswerthem Umfange verwirklichen lassen wird, muß bei den hohen Ausgaben, um die es sich dabei handeln würde, fraglich erscheinen.

Bei der verhältnißmäßig geringen Dichtigkeit des französischen Postnetzes ist die Regelung des Landbestelldienstes sowie der Briefkastenleerungen in den Landorten besonders wichtig. Nach dem Berichte der Budgetkommission waren 1900 in Frankreich (mit Einschluß der Orte mit recettes auxiliaires ohne Be-

*) Vergl. Statistik der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1899 S. 76.

Digitized by Google

stellungsdienst) 27 389 Landorte ohne Postanstalt vorhanden. Davon waren 16 366 in der Lage, empfangene Korrespondenzen noch an demselben Tage beantworten zu können, während dies bei 11 023 Orten nicht der Fall war. Bestellungen der Postsendungen durch die Landbriefträger fanden statt:

täglich einmal	in	25 103	Landorten,
„ zweimal	„	2 234	„
„ dreimal	„	49	„
„ viermal	„	3	„ .

Briefkasten waren in den Orten ohne Postanstalt 36 234 vorhanden; von diesen waren 27 389 in den Hauptorten der Landgemeinden, 8845 außerhalb der Hauptorte aufgestellt. Von den Briefkasten wurden 17 342 täglich einmal, 17 363 täglich zweimal, der Rest täglich dreimal und öfter bis zu achtmal geleert.

Postbeförderungsdienst.

Zu Zwecken des Bahnpostdienstes ist Frankreich in acht Bezirke eingetheilt, deren jeder in mehrere Sektionen zerfällt; jede Sektion wird von einer bestimmten Zahl von Beamtengruppen (brigades) befahren. An der Spitze der Bezirke stehen Direktoren, denen die erforderliche Zahl von Inspektoren und Büreaubeamten beigegeben ist; jede Beamtengruppe hat ihren Vorsteher (chef de brigade) und u. U. auch einen Obersekretär (commis principal). Im Jahre 1900 bestand das Bahnpostpersonal nach dem Berichte der Budgetkommission, abgesehen von 13 Inspektoren und 26 Büreaubeamten, aus insgesammt 2022 Beamten und 1507 Unterbeamten; unter den Beamten befanden sich 357 Gruppenvorsteher und 186 Obersekretäre. Bahnpostwagen waren damals 486 vorhanden; außerdem war eine größere Anzahl Abtheile von Eisenbahnwagen für Postzwecke in Benutzung. Diese Abtheile dienen zur Beförderung von Bahnposten untergeordneter Gattung, den etwa unseren Schaffnerbahnposten entsprechenden „courriers-convoyeurs“.

Entsprechend der allgemeinen Verkehrszunahme, hat sich auch in Frankreich die Arbeitslast der Bahnposten in den letzten Jahren ganz außerordentlich vermehrt. Mit dieser Verkehrssteigerung hat die Ausgestaltung des Bahnpostdienstes, darin stimmen die Berichte des Handelsministers und der Budgetkommission überein, bei weitem nicht gleichen Schritt gehalten. Der erstere Bericht spricht sich dahin aus, daß Niemand, der den Bahnpostdienst kenne, über dessen trostlosen Zustand im Zweifel sei; der Bericht der Budgetkommission beklagt es, daß der Bahnpostdienst derjenige Dienstzweig sei, um den sich die Postverwaltung bis zum Amtsantritte des derzeitigen Unterstaatssekretärs der Posten und Telegraphen, Herrn Mougeot, am wenigsten gekümmert habe. In dem Bericht über das Budget für 1900 hatte es sogar geheißen, der Bahnpostdienst „krache in allen Fugen“. In den letzten Jahren ist zwar schon manches geschehen, die unhaltbar gewordenen Zustände im französischen Bahnpostwesen zu bessern; namentlich ist das Personal vermehrt, auch sind Maßnahmen getroffen worden, um auf den Hauptstrecken größere Bahnpostwagen, und zwar solche bis zu 14 und 18 m Länge, einzustellen. Beide Berichte sprechen sich aber dahin aus, daß noch vieles geschehen müsse, wenn der Bahnpostdienst Frankreichs den Anforderungen des heutigen hochgespannten Verkehrs zu genügen im Stande sein solle. Als ein Mittel zur Erreichung des angestrebten

Digitized by Google

Zweckes wird, neben der Einrichtung neuer Bahnposten und einer weiteren Verstärkung des Personals in den vorhandenen Bahnposten, auch die Einrichtung von Sortirstellen auf den größeren Bahnhöfen genannt, deren Aufgabe es sein müsse, die von den Bahnposten zu bearbeitenden Sendungen, so weit als möglich, vorzusortiren.

Der Postbeförderungsdienst auf den Landstraßen wickelt sich in Frankreich theils zu Wagen, theils zu Pferde, theils zu Fuß ab. Nach dem Berichte des Handelsministers bestanden Ende 1898:

3098 fahrende Posten,	die im Jahre im Ganzen	54 633 930 km zurücklegten,
15 Reitposten,	„ „ „ „ „	221 920 „ „
4980 Fußbotenposten,	„ „ „ „ „	19 057 015 „ „ .

Zu derselben Zeit hatten

	ankommend	abgehend
täglich eine Postverbindung	2033 Postanstalten,	1914 Postanstalten,
„ zwei Postverbindungen	3195 „	3064 „
„ drei „	1433 „	1520 „
„ mehr als drei „	2183 „	2346 „ .

Die Beförderung der fahrenden Posten liegt in der Mehrzahl der Fälle in den Händen von Unternehmern, mit denen die Fuhrverträge nach voraufgegangener öffentlicher Ausschreibung in der Regel auf 6 Jahre abgeschlossen werden. Als Fußboten werden zum Theil Privatpersonen gedungen; in der Mehrzahl der Fälle werden die Botengänge aber durch Briefträger verrichtet, die so einen lohnenden Nebenverdienst haben. Als Einheitssatz für die Beförderung von Postsachen zu Fuß gilt seit mehreren Jahren für die bei Tage ausgeführten Leistungen eine Vergütung von 29 Cts. für die Stunde, für die bei Nacht ausgeführten Leistungen eine Vergütung von 49 Cts. für die Stunde.

Für die Beförderung der Postsendungen zur See zahlt die französische Postverwaltung verhältnißmäßig hohe Subventionen. Diese belaufen sich zur Zeit:

für die Postverbindung zwischen	Dover und Calais . . auf	250 000 Frcs.,
„ „ „ „	Frankreich und Corsica „	355 000 „
„ „ „ mit	der Levante . . . . . „	1 351 666 „
„ „ „ „	Nordafrika . . . . . „	1 850 000 „
„ „ „ „	Westafrika . . . . . „	500 850 „
„ „ „ „	Ostafrika und dem indischen Ozeane . . . . . „	1 924 840 „
„ „ „ „	New York und Mittelamerika . . . . . „	11 258 000 „
„ „ „ „	Indochina und Japan . . . „	6 083 688 „
„ „ „ „	Australien und Neukaledonien . . . . . „	3 107 936 „ .
	zusammen auf	26 681 980 Frcs.

Briefsendungen.

Das Porto für die innerhalb Frankreichs versendeten Briefe und Postkarten ist außerordentlich hoch. Die Taxe für frankirte Briefe beträgt

Digitized by Google

in Frankreich seit dem Jahre 1878 15 Cts. für je 15 g. Stellte sich diese Gebühr damals als ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der vorher geltenden Brieftaxe von 25 Cts. für je 15 g dar, so ist sie heute, das erkennt auch der Bericht des Handelsministers an, durchaus nicht mehr zeitgemäß, nachdem die meisten anderen Länder Europas nicht nur billigere Portosätze für den Brief bis zum Gewichte von 15 g eingeführt, sondern auch das Porto für schwerere Briefe, theils durch Erhöhung der Gewichtsstufe für den einfachen Brief (z. B. in Deutschland und Oesterreich-Ungarn auf 20 g, in Großbritannien auf 113½ g), theils durch sonstige Taxherabsetzungen, ermäßigt haben. So kommt es, daß beispielsweise

ein Brief von 15 g: in Frankreich 15 Cts. (= 12 Pf.), dagegen in Deutschland 10 Pf., in Oesterreich-Ungarn 10 Heller (= 8 Pf.), in Großbritannien 1 Penny (= 8¼ Pf.), ferner

ein Brief von 150 g: in Frankreich 1 Fr. 50 Cts. (= 1 M. 20 Pf.), dagegen in Deutschland 20 Pf., in Oesterreich-Ungarn 20 Heller (= 16 Pf.), in Großbritannien 1½ Penny (= 12½ Pf.)

kostet.

Ebenso ungünstig stellt sich das interne französische Postkartenporto, das 10 Cts., also den gleichen Betrag wie das Porto für eine Postkarte des Weltpostverkehrs, ausmacht, während fast alle anderen europäischen Länder für Postkarten ihres inneren Verkehrs nur die Hälfte des im Weltpostvertrage für Postkarten vorgesehenen Portosatzes erheben.

Es kann nicht überraschen, daß diese hohen Taxen vom französischen Publikum als eine Erschwerung des Verkehrs empfunden werden, und daß schon seit Jahren von Handelskammern, Vereinen und Körperschaften, insbesondere auch von Seiten des Parlaments, dem Wunsche auf Herabsetzung des Portos für Briefe und Postkarten lebhaft Ausdruck gegeben worden ist. Die Erfüllung dieses Wunsches ist bisher an den finanziellen Schwierigkeiten gescheitert. In dem Berichte des Handelsministers wird dargelegt, daß bei Festsetzung eines Portos:

a) für Briefe: bis zum Gewichte von . . 15 g auf 10 Cts.,
im Gewichte von mehr als 15 bis 50 g „ 15 „
„ „ „ „ „ 50 g „ 15 „ für die ersten 50 g und 5 Cts. für jede weiteren 50 g,

b) für Postkarten: auf 5 Cts.

der jährliche Einnahme-Ausfall

für Briefe (Gesammtstückzahl im Jahre 1898 714 Millionen) . . . . . rund 39¼ Millionen Frcs.,

für Postkarten (Gesammtstückzahl im Jahre 1898 51 Millionen) . . . . . „ 2½ „ „

zusammen rund 41¾ Millionen Frcs.

ausmachen würde. Diese Einbuße würde zwar, wie es auch bei der Herabsetzung des Briefportos im Jahre 1878 der Fall gewesen ist, zweifellos zum nicht geringen Theile durch die nach Durchführung der Portoermäßigung zu erwartende Vermehrung der Zahl der Briefe und Postkarten ausgeglichen werden; namentlich scheint der Postkartenverkehr Frankreichs noch einer lebhaften Steigerung fähig zu sein, da in Frankreich im Jahre 1899 insgesammt nur 63 Millionen Postkarten gegen

Digitized by Google

793 Millionen in Deutschland, 382 Millionen in Großbritannien, 228½ Millionen in Oesterreich zur Post gegeben worden sind. Andererseits würde indeß die in Folge der Portoherabsetzungen zu erwartende Verkehrszunahme auch eine erhebliche Steigerung der Betriebsausgaben zur Folge haben. Der Bericht des Handelsministers berechnet diese Mehrausgaben auf zusammen 31 Millionen Franken, darunter 5 Millionen einmalige Ausgaben, so daß die Portoreform für die französische Postverwaltung für das erste Jahr eine Einbuße von 41¾ + 31 = 72¾ Millionen Franken bedeuten würde. Der durch die Portoherabsetzung des Jahres 1878 verursachte Ausfall, der sich für das erste Jahr auf 64 Millionen Franken belief, war seiner Zeit nach Verlauf von 11 Jahren wieder ausgeglichen; jetzt würden, so führt der Bericht aus, etwa 15 Jahre erforderlich sein, um die Einbuße von 72¾ Millionen Franken wieder einzuholen. Daß sich eine Reform, die so erhebliche finanzielle Opfer erfordert, nicht von heute auf morgen durchführen läßt, bedarf nicht der Erörterung.

Um die finanzielle Wirkung der Portoreform abzuschwächen und diese selbst leichter durchführbar zu machen, wird in dem Berichte des Handelsministers angeregt, daß zugleich mit der Verbilligung des Brief- und Postkartenportos die besondere Taxe für Geschäftspapiere aufgehoben und das Porto für Drucksachen von geringem Gewicht erhöht werden solle.

Geschäftspapiere sind in Frankreich zur Zeit bis zum Gewichte von 3 kg gegen eine Taxe von 5 Cts. für je 50 g zugelassen. Würde diese Sondertaxe aufgehoben, so daß Gegenstände, die jetzt unter den Begriff Geschäftspapiere fallen, nur als Briefe, unter Umständen als Postkarten, würden versandt werden können, so ergäbe sich daraus für die Postverwaltung eine Mehreinnahme von rund 1½ Millionen Franken. Für das Publikum, meint der Bericht, würde sich die dadurch für einen Theil der Sendungen eintretende Portovertheuerung nicht als eine besondere Verkehrserschwerung geltend machen, da gerade diejenigen Mittheilungen, die gegenwärtig in Frankreich besonders häufig als Geschäftspapiere versandt werden, nämlich Rechnungen, Kostenzusammenstellungen, Empfangsbescheinigungen und dergl., künftig als Postkarten, also nach Herabsetzung des Postkartenportos ebenso wie jetzt gegen eine Gebühr von 5 Cts., würden versandt werden können.

Eine Erhöhung des Drucksachenportos würde erklärlicherweise noch mehr ins Gewicht fallen. Zur Zeit werden die nicht unter die Gattung der Zeitungen u. s. w. fallenden Drucksachen in Frankreich bis zum Gewichte von 3 kg gegen folgende Portosätze durch die Post befördert:

1 Ct. für je 5 g bis zum Gewichte von 20 g;
5 Cts. für Sendungen von mehr als 20 bis 50 g;
je 5 Cts. für je 50 g für schwerere Sendungen.

Zu bemerken ist dabei aber, daß die Portosätze von weniger als 5 Cts. nur für Drucksachen unter Band gelten, wenn das Band höchstens ein Drittel der Oberfläche der Sendung bedeckt, daß dagegen sonstige Drucksachen bis zum Gewichte von 20 g, insbesondere die Drucksachen unter Umschlag und diejenigen in Kartenform, einem Porto von mindestens 5 Cts. unterliegen.

Der Tarif für Drucksachen geringen Gewichts ist danach, soweit diese unter Band versandt werden, ganz außerordentlich niedrig bemessen. Eine Drucksachen-Mindesttaxe von 1 Ct. besteht außer in Frankreich nur noch in Belgien,

Digitized by Google

Luxemburg und Spanien, während das Mindestporto in allen anderen Ländern höher ist, und zwar beträgt es u. a.:

in der Schweiz, Italien, den Niederlanden	2 Cts.,
in Rumänien	3 „
in Deutschland	3¾ „
in Großbritannien, Oesterreich-Ungarn, Bulgarien, Serbien, Schweden, Ver. Staaten von Amerika	5 „.

Andererseits sind schwerere Drucksachen in Frankreich verhältnißmäßig theuer, da z. B. eine Drucksache von 1 kg in Frankreich 1 Fr. (80 Pf.), dagegen in Deutschland 30 Pf., in Oesterreich-Ungarn 30 Heller (24 Pf.), in Belgien 40 Cts. (32 Pf.), in den Niederlanden 25 Cents (24 Pf.) kostet. Unter diesen Umständen befürwortet der Bericht des Handelsministers eine Umgestaltung des Drucksachentarifs dahin, daß für Drucksachen bis zum Gewichte von 1 kg ein Porto von 5 Cts. für je 100 g gelten und bei schwereren Drucksachen zu der Gebühr für Sendungen bis 1 kg für das Mehrgewicht ein Porto von 5 Cts. für je 200 g hinzutreten solle; das Meistgewicht der Drucksachen könne gleichzeitig, in Uebereinstimmung mit den Weltpostvereinsvorschriften, von 3 auf 2 kg herabgesetzt werden. Dieser Tarif, so wird in dem Bericht ausgeführt, würde nicht nur das Mißverhältniß beseitigen, das gegenwärtig bei den Drucksachen unter Band von geringem Gewichte zwischen der Höhe des Portos und den Leistungen der Post besteht, sondern er würde auch eine so erhebliche Steigerung der Einnahmen der Postverwaltung zur Folge haben, daß die ungünstigen finanziellen Wirkungen der Reform des Brief- und Postkartenportos schon nach 8 statt nach 15 Jahren überwunden sein würden.

Die im Vorstehenden dargelegten Reformpläne sind von der Budgetkommission der Deputirtenkammer nicht zum Gegenstande von Erörterungen gemacht worden; wohl aber hat sich der Berichterstatter der Kommission eingehend mit der Portofrage beschäftigt. In dem Bericht, in dem er das Ergebniß seiner Prüfung zusammenstellt, spricht er sich lebhaft für eine Verbilligung des Brief- und Postkartenportos aus; er ist auch der Ansicht, daß die finanzielle Wirkung einer solchen Reform nicht ganz so ungünstig ausfallen würde, wie es der Bericht des Handelsministers annimmt. Dem Wegfalle der Sondertaxe für Geschäftspapiere steht der Berichterstatter der Budgetkommission sympathisch gegenüber, auch hält er eine Erhöhung der Mindesttaxe für Drucksachen für angezeigt, meint aber, daß in dieser Beziehung mit größter Vorsicht vorgegangen werden müsse, um berechtigte Interessen zu schonen.

Inzwischen ist die Portofrage dadurch in eine andere Lage gekommen, daß die französische Postverwaltung einen Gesetzentwurf vorgelegt hat, der sich lediglich auf das Drucksachenporto bezieht. Dieses soll betragen:

für Drucksachen bis 10 g								2 Cts.,	
„	„	von mehr als			10 g	bis	20 g	3 „	
„	„	„	„	„	20 g	„	50 g	4 „	
„	„	„	„	„	50 g	„	100 g	5 „	
„	„	„	„	„	100 g	„	1 kg	5 „	für je 100 g,
„	„	„	„	„	1 kg	„	2 „ 50	„	für das erste Kilogramm und 5 Cts. für jede weiteren 200 g.

Für Drucksachen unter offenem Umschlag ist eine Mindestgebühr von 5 Cts. vorgesehen. Für Wahlzirkulare endlich wird eine besonders billige Taxe (1 Ct. bis 50 g, bei schwererem Gewicht ½ Ct. für jede 25 g) in Vorschlag gebracht.

Digitized by Google

Durch Annahme dieses Tarifs würde die jetzige Mindesttaxe von 1 Ct. für Drucksachen unter Band beseitigt werden. Gleichzeitig würden aber für schwerere Drucksachen mehr oder minder erhebliche Taxherabsetzungen eintreten. Beispielsweise würde für eine Drucksache unter Band von 20 g, die nach dem jetzigen Tarife 4 Cts. kostet, nach Annahme des Gesetzentwurfs ein Porto von nur 3 Cts., für eine Drucksache von 2 kg, die jetzt einer Taxe von 1 Fr. unterliegt, künftig ein Porto von 75 Cts. zu entrichten sein. Für die Postverwaltung würde die Annahme des Tarifvorschlags, trotz des in Folge der Portoermäßigungen für schwerere Drucksachen zu erwartenden Ausfalls, doch im Ganzen eine Mehreinnahme von etwa einer Million Franken ausmachen. Wie sich Deputirtenkammer und Senat zu dem neuen Drucksachentarife stellen werden und ob dieser danach Aussicht auf Annahme hat, läßt sich noch nicht übersehen. Der Berichterstatter der Budgetkommission steht dem neuen Tarif im Ganzen sympathisch gegenüber, ist aber der Ansicht, daß ein begründeter Anlaß, das Meistgewicht der Drucksachen von 3 auf 2 kg zu ermäßigen, nicht vorliege.

Der interne französische Tarif für Waarenproben beträgt 5 Cts. für je 50 g bis zum Meistgewichte von 350 g und entspricht danach, abgesehen von der Mindesttaxe, dem Waarenprobentarife des Weltpostvereins. Eine Ermäßigung der Gebühr für Waarenproben ist weder in dem Berichte des Handelsministers noch in dem erwähnten Gesetzentwurfe vorgesehen. Der Bericht der Budgetkommission bemängelt dies und befürwortet, daß die Taxe für Waarenproben auf den Betrag der Drucksachentaxe ermäßigt werden solle. Zugleich wird angeregt, es möchte im Interesse des Handels das Meistgewicht der Waarenproben von 350 auf 500 g erhöht werden.

Die Bestimmungen über die Taxirung der eingeschriebenen Briefsendungen des inneren französischen Verkehrs weichen von den entsprechenden Vorschriften der meisten anderen Länder insofern ab, als in Frankreich die neben dem gewöhnlichen Porto zu entrichtende Einschreibgebühr verschieden hoch bemessen ist, je nachdem es sich um eingeschriebene Briefe und Postkarten (Einschreibgebühr 25 Cts.) oder um eingeschriebene Drucksachen, Waarenproben und Geschäftspapiere (Einschreibgebühr 10 Cts.) handelt. Der Höhe der Einschreibgebühr entsprechend, ist der Betrag des Schadenersatzes im Falle des Verlustes einer Einschreibsendung für Briefe und Postkarten auf 25 Frcs., für andere Sendungen auf 10 Frcs. festgesetzt. Auch die technische Behandlung der eingeschriebenen Briefe und Postkarten ist im Betriebe der französischen Postanstalten eine andere als die der übrigen eingeschriebenen Sendungen, da erstere stets einzeln, letztere dagegen summarisch behandelt werden. Der Bericht der Budgetkommission beschäftigt sich mit den eingeschriebenen Sendungen insofern, als er dem Wunsche Ausdruck giebt, es möchte gestattet werden, daß geringwerthige Schmucksachen, welche die französische Postverwaltung jetzt gleich anderen Schmucksachen nur in Form von Kästchen mit Werthangabe zur Beförderung übernimmt, auch als eingeschriebene Waarenproben versandt werden dürfen. Dies sei umsomehr angezeigt, als andere Gegenstände, beispielsweise solche aus Bronze, die vielfach einen erheblich höheren Werth hätten als manche Schmucksachen, zur Versendung mit der Briefpost zugelassen seien, ohne daß sich daraus Schwierigkeiten für den Betrieb ergeben hätten.

Die auf unfrankirten oder unzureichend frankirten Briefsendungen haftenden Portobeträge werden in Frankreich auf den Sendungen durch Taxmarken

Digitized by Google

(chiffres-taxe) verrechnet und die Empfänger sind nur zur Zahlung derjenigen Beträge verpflichtet, die dem Werthe der auf die Sendungen aufgeklebten Taxmarken entsprechen. Weigert sich der Empfänger, eine mit Porto belastete Sendung anzunehmen, so ist bei Waarenproben, Drucksachen und Geschäftspapieren der Absender zur Entrichtung des Portos verpflichtet. Bezüglich der Briefe und Postkarten besteht für die Absender keine gleichartige Verpflichtung. Wird also in Frankreich vom Empfänger die Annahme eines mit Porto belasteten Briefes oder einer solchen Postkarte verweigert, so hat die Post Niemanden, an den sie sich wegen des Portos halten kann. Diese Lücke in der Gesetzgebung giebt vielfach zu Mißbräuchen Anlaß; namentlich kommt es, wie der Bericht der Budgetkommission anführt, häufig vor, daß Mahnbriefe, auf deren Außenseite sich der Absender genannt hat, in der Absicht unfrankirt zur Post gegeben werden, daß der Empfänger die Annahme des Briefes verweigern, aus der Namensangabe auf dem Umschlage aber den Zweck und Inhalt der Sendung erkennen soll. Die Post hat in solchen Fällen, da auch der Absender das Porto nicht zahlt, den Brief hin und zurück zu befördern, ohne daß sie dafür irgend eine Vergütung erhält oder einzutreiben im Stande ist. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, befürwortet der Bericht der Bugetkommission den Erlaß einer Gesetzesvorschrift dahin, daß die Absender auch der mit Porto belasteten Briefe und Postkarten zur Entrichtung des Portos verpflichtet sein sollen, wenn dieses vom Empfänger nicht gezahlt ist.

(Schluß folgt.)

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Der Oesterreichische Lloyd hat im Geschäftsjahr 1900 einen Reingewinn von 1 068 608 Kronen gegen 1 042 710 Kronen im Jahre 1899 erzielt. Aus dem Ueberschuß erhielten die Aktionäre eine Dividende von 42 Kronen, d. i. 4 v. H., auf die zu 525 Gulden ausgegebene Aktie, ein Ergebniß, das seit 1895 nicht mehr erreicht worden war.

Nachstehende Zusammenstellung zeigt die Verkehrssteigerung, der dieses günstige Ergebniß zu verdanken ist:

durchlaufene Meilen	1900	2 219 578,
„ „	1899	2 015 091,
	Zunahme	204 487;
beförderte Reisende	1900	281 831,
„ „	1899	268 420,
	Zunahme	13 411;
verfrachtete Waaren	1900	10 467 579 dz.,
„ „	1899	9 677 275 „
	Zunahme	790 304 dz.

Fahrten wurden im Berichtsjahr ausgeführt: 299 in der Levante und im Mittelmeer, 185 im Schwarzen Meere und auf der Donau, 42 nach Indien und China, 8 nach Brasilien, 151 zwischen Triest und Venedig, 52 zwischen Pola und Zara, 259 nach Dalmatien und Albanien und 221 freie Fahrten, zusammen 1217 gegen 1206 im Vorjahre.

Digitized by Google

Der Verkehr auf dem Adriatiſchen Meere erzielte beſſere Einnahmen als im Vorjahr, obgleich der Ertrag der Linie Trieſt–Venedig in Folge verbeſſerter Eiſenbahnverbindung zwiſchen dieſen Orten zurückgegangen iſt. Im Levante- und Schwarzen Meer-Dienſte machten ſich die durch die Peſt verurſachten Quarantänemaßregeln vielfach ſtörend geltend. Beſonders einträglich war der Verkehr nach Indien und China, einerſeits durch die Seitens der ruſſiſchen Regierung erfolgte Charterung einiger Dampfer zu militäriſchen Zwecken, andererſeits aber auch durch die Hebung des öſterreichiſchen Handels mit jenen Gegenden. Im Intereſſe des letzteren iſt eine neue Winterlinie Trieſt–Bombay eingerichtet worden, auf der jährlich 6 Fahrten ſtattfinden ſollen. Fahrten nach Oſtafrika (vergl. Archiv von 1900 S. 319) wurden auf Grund einer Vereinbarung mit der öſterreichiſchen Regierung drei unternommen. Der Erfolg war jedoch ein ungünſtiger, ſo daß der Betrieb auf dieſer Linie einſtweilen wieder eingeſtellt werden mußte. Eine Wiederaufnahme der Fahrten wird für den Herbſt geplant, in der Hoffnung, daß ſich alsdann die politiſchen Verhältniſſe in Südafrika gebeſſert haben.

Die Flotte der Geſellſchaft beſtand Ende 1900 aus 67 Dampfern mit einem Raumgehalte von 163 887 Regiſtertons brutto; im Baue befanden ſich 4 Dampfer mit einem Raumgehalte von 14 813 Regiſtertons und ein weiterer Dampfer, deſſen Tonnengehalt noch nicht bekannt iſt. Die Koſten der 67 fertigen Dampfer haben 85 006 700 Kronen betragen; von dieſer Summe waren 49 641 200 Kronen Ende 1900 bereits durch Abſchreibung getilgt, ſo daß der Buchwerth noch 35 365 500 Kronen ausmachte. Mit dem Abſchluß einer neuen Anleihe von 18 000 000 Kronen in Gold, zu der in der Generalverſammlung der Geſellſchaft vom 2. April d. J. die Genehmigung ertheilt worden iſt, wird eine bedeutende Vermehrung und Verjüngung des Schiffsmaterials bezweckt.

Flaſchenpoſtdienſt. Die von dem Fürſten Albert von Monaco ausgegangene Idee: das in Seefahrerkreiſen bei Schiffskataſtrophen zur Benachrichtigung der fernen Angehörigen ſeit Langem übliche Verfahren des Ueberbordwerfens ſogen. Flaſchenpoſten in anderer Weiſe auch zu wiſſenſchaftlichen Zwecken und ozeanographiſchen Studien, namentlich zur Beſtimmung von Richtung und Schnelligkeit der Meeresſtrömungen, zu verwerthen, iſt von den praktiſchen Amerikanern zur Durchführung gelangt. Sie regten an, daß die Flaſchenpoſten unter internationalen Schutz geſtellt wurden, und ſchufen im Marinedepartement zu Waſhington eine eigene Abtheilung für maritimen Flaſchenpoſtdienſt, als deren Ausführungsorgane ein Heer von etwa 5000 Schiffskapitänen zu betrachten iſt. Der Führer eines ausreiſenden Fahrzeugs nimmt Formulare mit Vordruck in ſieben verſchiedenen Sprachen mit auf den Weg, die Auskunft über die Meeresſtrömungen, Namen des Schiffes und des Kapitäns, den Zeitpunkt des Ueberbordwerfens der Flaſche, den Namen desjenigen, der ſie auffindet, ſowie über Ort und Datum der Auffindung zu geben beſtimmt ſind. Dem logbuchkundigen Seemanne bleibt überlaſſen, wann und unter welchen Breitengrad er jene Hohlgefäße über Bord werfen will. Der erſte, dem ein ſolches — oft mehrere tauſend Meilen von ſeinem Ausgangspunkt entfernt — in die Hände geräth, entleert es ſeines Inhalts, um das Formular nach Ausfüllung an das Marineminiſterium in der nordamerikaniſchen Bundeshauptſtadt

Digitized by Google

oder an das nächstgelegene amerikanische Konsulat abzusenden. Auf diese Art liefen im Jahr 1896 allein 103 Meeresbotschaften aus dem Atlantischen Ozean in Washington ein. Sehr verschieden ist die Schnelligkeit, mit der die Flaschen ihre Wasserbahn durchmessen. Während eins dieser Versuchsobjekte, das am 13. September 1895 zwischen Neufundland und Island den Wogen übergeben wurde, erst am 22. Mai 1898 auf einer Sandbank der Bahama-Gruppe antrieb und damit täglich nur 4½ Seemeilen zurückgelegt hatte, konnte die größte bisher beobachtete Geschwindigkeit — nämlich 57 km an einem Tage — bei einer Flaschenpost festgestellt werden, die in kaum 144 Stunden die bedeutende Entfernung von der Südost- bis zur Nordwestmündung des Orinokostroms überwunden hatte.

Erschütterungen durch die elektrische Zentrallondonbahn. Bald nach Eröffnung der Untergrundbahn, die in London von der Bank von England nach Shepherds Bush führt (Archiv v. 1900 S. 882), machten sich Erschütterungen in den über der Strecke liegenden Häusern bemerkbar, von denen einige Risse an Decken und Wänden zu zeigen begannen. Die Störungen traten um so unerwarteter in die Erscheinung, als die Tunnel der Bahn über 20 m unter der Erdoberfläche belegen sind und der Londoner Untergrund aus dichtgefügtem Thone besteht. Wie das „Centralbl. d. Bauverwalt." ausführt, scheint thatsächlich nicht diese Bodenart, sondern der streckenweise sich findende Kies eine Uebertragung von Erschütterungen zu begünstigen. Sodann aber stellten sich auch in der Bauart und dem Betriebe der Bahn Mißstände heraus, die geeignet waren, Erschütterungen außergewöhnlicher Art herbeizuführen. Zunächst machte sich das ungemein große Gewicht der elektrischen Lokomotiven unheilvoll geltend; jede von ihnen wiegt 42 t, ein Gewicht, dem nach fachmännischer Ansicht vor allem der Oberbau der Bahn nicht gewachsen ist. Der letztere liegt auf einer nur niedrigen segmentförmigen Ausfüllung der 3,51 m im Durchmesser weiten gußeisernen Tunnelröhren. Dazu kommt, daß die Achsen der Lokomotiven von den elektrischen Antriebmaschinen unmittelbar (ohne Uebertragung) gedreht werden und die Lokomotiven ohne jede Federung sind. Alle diese Umstände wirkten zusammen, um in einer Anzahl von Häusern solche Störungen hervorzurufen, daß sich die Bewohner belästigt fühlten und die Hausbesitzer zu gemeinsamem Vorgehen im Klagewege sich vereinigten. Für die Bahngesellschaft tauchte also das Gespenst hoher Schadenersatzansprüche auf.

Die genaue Untersuchung der mit den Erschütterungen im Zusammenhange stehenden Verhältnisse schien unter diesen Umständen von äußerster Wichtigkeit. Diese Einsicht führte dazu, daß vom englischen Handelsamt ein Ausschuß unter Vorsitz des bekannten Physikers Lord Rayleigh eingesetzt wurde, der die Frage prüfen und über das Ergebniß berichten sollte. Der Bericht ist noch nicht erstattet, indeß gab der ständige Sekretär des Handelsamts kürzlich vor einem Parlamentsausschusse, der sich mit den weiteren Anträgen über den Ausbau des elektrischen Untergrundbahnnetzes in London beschäftigt, eine vorläufige Meinungsäußerung der mit der Untersuchung betrauten Kommission kund. Danach haben sorgfältige Messungen und selbstzeichnende Erschütterungsmesser ergeben, daß wirkliche Mißstände vorliegen. Ihre Ursache wird in dem großen unabgefederten Gewichte der Lokomotiven und dem Mangel an Festigkeit des Schienenwegs gefunden. Der Gesellschaft ist zunächst aufgegeben, Anordnungen zur Abstellung der Uebelstände

Digitized by Google

zu treffen, die vor allem in der Verminderung des unabgefederten Gewichts der Lokomotiven und Einführung eines festeren Weges zu suchen sind.

Inzwischen hat die Zentrallondonbahn sich damit beschäftigt, einen Versuchszug zu bauen, der die Lokomotiven ganz vermeidet und dafür die Hälfte der Wagen zu Triebwagen macht, so daß jeder solcher Wagen, dessen Endraum von der Antriebkammer eingenommen wird, einen gewöhnlichen Eisenbahnwagen zu ziehen haben wird. Andererseits sind auch neue Versuchslokomotiven in Amerika bestellt, welche die Mißstände der jetzigen verhüten sollen; auch ist man im Begriff, eine neue Schiene einzuführen. Vorläufig hat man die Geschwindigkeit der Züge etwas ermäßigt und von der beabsichtigt gewesenen Einführung des Zweiminutenverkehrs bisher abgesehen.

Im Anschluß an die Mittheilungen des Centralblatts erinnert die „Ztg. d. Ver. deutsch. Eisenb.-Verw." daran, daß es bereits vor Eröffnung der Zentrallondonbahn zwei, unter ganz denselben Verhältnissen wie diese gebaute elektrische Untergrundbahnen in London gab: die seit Anbeginn (1891) ebenfalls mit elektrischen Lokomotiven betriebene City- und Südlondonbahn und die mit elektrischen Motorwagen befahrene Waterloo- und Citybahn, ohne daß sich Klagen über Erschütterungen der gedachten Art ergeben hätten. Die Bahnen haben die gleiche Tiefenlage wie die Zentrallondonbahn und seien ebenso wie diese in eisernen Röhren geführt. Die Lokomotiven der City- und Südlondonbahn seien indeß wesentlich leichter als die der Zentrallondonbahn, und hierdurch sowie durch die beim Betriebe der Waterloo- und Citybahn und ebenso auch bei der Glasgower Kabelbahn — ebenfalls einer unterirdischen Röhrenbahn — gemachten Erfahrungen werde die von dem Prüfungsausschusse vertretene Ansicht zur Gewißheit, daß bei der Zentrallondonbahn die gekennzeichneten besonderen Umstände zu den Erschütterungen die Veranlassung gegeben hätten. Dies sei aber von außerordentlicher Bedeutung, da sich der zahlreichen neuen gleichartigen Unternehmungen, die in London im Bauen oder in Bauvorbereitung begriffen seien, bereits große Sorgen bemächtigt gehabt hätten, die nun wohl behoben seien.

Herstellung der Kohle zu technischen Zwecken. Eine technische Verwendung hat die Kohle zuerst bei dem Bunsen'schen Element als Ersatz des Platins gefunden. Auch heute noch wird sie vielfach als Elektrode in galvanischen Elementen benutzt: so in dem französischen Leclanché- und in dem englischen Fuller-Element, in dem in der Reichs-Telegraphenverwaltung gebräuchlichen „Kohleelement" und neuerdings bei den meisten Trockenelementen. Kohle bildet einen wichtigen Bestandtheil in jedem Mikrophon. Für die elektro-chemische Industrie erweist sich Kohle immer unentbehrlicher, sie wird ferner verwendet bei den elektrischen Oefen zur Herstellung des Aluminiums und Carbids, zu den „Kohlebürsten", die als Stromabnehmer über dem Kollektor der elektrischen Maschinen schleifen sowie zur Erzeugung des elektrischen Bogenlichts.

Wie diese verschiedenen Kohlekörper hergestellt werden, ist bis jetzt wenig bekannt geworden. Die nachfolgenden Mittheilungen entnehmen wir einem von Härdén in der Elektrotechnischen Zeitschrift über den Gegenstand veröffentlichten Aufsatze.

Die Fabrikation der Kohle besteht aus drei Abschnitten: dem Zerkleinern und

Digitized by Google

Reinigen des Rohmaterials, dem Preſſen des mit einem Bindemittel gemiſchten Materials und dem Brennprozeſſe.

Als Rohmaterial kommt hauptſächlich Anthrazit, Koks, Ruß und Steinkohlentheer in Betracht. Ein ſehr geſchätztes Rohmaterial iſt außerdem Graphit; daneben wird auch der ſog. Retortengraphit benutzt, der ſich an den Innenwänden der Retorten in Gasanſtalten anſetzt, ſich wegen ſeiner großen Härte aber nur mit Diamantſägen oder Karborundumſcheiben mechaniſch bearbeiten läßt.

Das Rohmaterial wird auf einer Mühle zu Pulver gemahlen; Ruß, der in beſonderen Fabriken hergeſtellt wird, vermiſcht man vorher mit Theer zu einer Maſſe, die man zu Nudeln formt. Dieſe werden im Ringofen gebrannt und hierauf vermahlen. Das gemahlene Material wird mit heißem Theere gemiſcht und geknetet und die noch zähe und kittähnlich gewordene Maſſe in einem Stampfwerke zu einem feſten Klumpen zuſammengeſtampft. Für größere Kohlenplatten benutzt man hydrauliſche, für Mikrophonkohle und Elementenplatten Schraubenpreſſen. Den wichtigſten Theil der Preſſe bildet das Mundſtück, deſſen Form maßgebend für das Ausſehen und die Güte der Waare iſt. Eine gut gepreßte Kohlenplatte muß eine glatte Oberfläche zeigen, die ſo hart iſt, daß man nicht ohne Anſtrengung ein Meſſer in die Maſſe einſtecken kann. Nach dem Preſſen werden die Enden ſauber abgeſchnitten und geglättet, ferner werden Löcher gebohrt und Anſätze für Faſſungen und Zuleitungen gefräſt. Die Oberfläche wird, um ein Zuſammenkleben zu verhindern, mit Graphit leicht eingepudert.

Die ſo vorbereiteten Kohlekörper werden nunmehr in Ringöfen gebrannt, die mit Steinkohlen- oder Waſſergas geheizt werden. Durch Kanäle, Zuleitungsrohre und Schieber werden die Kammern ſo geſtellt, daß ſie auf der einen Seite entleert und friſch beſchickt, während die gegenüber liegenden auf ihre höchſte Temperatur gebracht werden; die zwiſchen liegenden Kammern werden langſam vorgewärmt oder abgekühlt. Hierdurch vermeidet man, daß die Kohlekörper zu ſchnell erwärmt oder abgekühlt werden, wodurch ſonſt Riſſe entſtehen würden. Bei dem Brennen dürfen die Kohlekörper mit Luft nicht in Berührung kommen, weil ſie ſonſt verbrennen würden; ſie werden deshalb in Tiegel oder Kaſſetten aus Chamotte gebracht und mit Kokspulver zugedeckt.

Die Güte der Kohlekörper iſt in hohem Grade vom Brennen abhängig; die Hitze muß hierbei derart geſteigert werden, daß die Maſſe vollſtändig zuſammenſintert. Zu ſchwach gebrannte Elektroden haben eine kurze Lebensdauer und großen elektriſchen Widerſtand. Eine gut ausgebrannte Kohle giebt beim Anſchlagen einen klingenden, metalliſchen Ton. Die Brennzeit im Ringofen dauert etwa 10 Tage.

Die Herſtellung der Kohleſtäbe für Bogenlampen bildet einen von der übrigen Fabrikation getrennten Zweig. Dieſe Trennung iſt nöthig, weil die geringſte Verunreinigung der aus Ruß und Theer beſtehenden Maſſe ein ſchlechtes Brennen der Bogenlampe verurſacht. Etwaige Beimengungen von Eiſentheilchen werden dadurch entfernt, daß das Material über einen mit kleinen Stahlmagneten beſetzten endloſen Riemen geleitet wird. Nach dem Brennen der Kohleſtäbe werden ſie abgeputzt, polirt und auf Karborundumſcheiben zugeſpitzt.

Digitized by Google

LITERATUR.

Die Technik des Fernsprechwesens in der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Lehrbuch für Post- und Telegraphenbeamte. Von O. Canter, Kaiserlichem Postrath. 395 Seiten mit 9 Tafeln und 276 Abbildungen. Dritte vermehrte Auflage. Breslau, J. U. Kern's Verlag. 1901. Preis 10 Mark.

Das Buch enthält eine nahezu erschöpfende und genaue Beschreibung aller zur Zeit im Betriebe der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung gebräuchlichen Fernsprechapparate sowie deren Schaltungen. Der Fernsprechbau wird, wie in der früheren Auflage, nur beiläufig behandelt; indeß haben die neuesten Aenderungen und Verbesserungen, z. B. die J-Stützen und die Querträger besonderer Form mit 2 geraden und 2 U-förmigen Stützen, Aufnahme gefunden. Die Eintheilung des Stoffes hat in Folge der großen Zahl der neu hinzugetretenen Apparate und Schaltungen gegenüber der letzten Auflage geändert werden müssen, namentlich ist bei der Aufführung der Fernsprechstellen und Vermittelungsanstalten eine scharfe Trennung zwischen Einzelleitungs- und Doppelleitungsbetrieb geschaffen worden. In je einer besonderen Abtheilung behandelt der Verfasser die Apparate für den Fernsprechbetrieb, deren Schaltungen, die Fernsprech-Vermittelungsanstalten für Theilnehmer-Einzelleitungen, diejenigen für Theilnehmer-Doppelleitungen und besondere Schaltungen. Die vorletzte Abtheilung enthält u. a. die Schaltungen eines Fernamts und eines Meldeamts großen Umfanges. In der letzten Abtheilung (besondere Schaltungen) sind beschrieben: die Einrichtungen zu möglichster Ausnutzung bestehender Fernsprech- und Telegraphenanlagen; der Anschluß von Landorten an das allgemeine Fernsprechnetz; die Verbindung von Fernsprechnebenstellen mit einem Hauptanschlusse; die Schaltungen zu Feuermeldezwecken und die Untersuchungsstationen in Fernsprechleitungen. Am Schlusse wird in einer besonderen, mit „Nachträge" bezeichneten Abtheilung außer verschiedenen neueren Apparaten und Schaltungen kurz das Prinzip des Telephonographen von Poulsen entwickelt.

Die Sammler scheinen uns bei der Beschreibung der im Fernsprechbetriebe benutzten Stromquellen etwas zu kurz weggekommen zu sein. Das neuerdings eingeführte Vielfachsystem von Siemens & Halske ist leider nur in einer Anmerkung im Prinzip besprochen.

Die Darstellung ist, wie in den früheren Auflagen, klar, knapp und übersichtlich, die äußere Ausstattung eine gute. Die zur Erläuterung der Beschreibung in den Text aufgenommenen zahlreichen Zeichnungen, besonders die am Schlusse angefügten Tafeln mit den umfangreichen Stromlaufzeichnungen, sind sorgfältig ausgeführt und tragen wesentlich zum Verständnisse des Geschilderten bei.

Wir können das Werk allen Post- und Telegraphenbeamten, die sich auf eine Prüfung vorbereiten, zum Studium empfehlen. Auch den Vorstehern von Postämtern, zu denen Fernsprech-Betriebsstellen größeren Umfanges gehören, wird es als Nachschlagewerk sehr willkommen sein, weil es über alle Fragen des technischen Fernsprechbetriebs ergiebige Auskunft zu ertheilen vermag.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 19 Berlin, Oktober 1901

INHALT: Die Telegraphen- und Fernsprechkabel der Reichs-Telegraphenverwaltung, S. 603. • Die Eisenbahnen der Erde, S. 614. • Einiges aus dem Bereiche der französischen Postverwaltung (Schluß), S. 617.

Kleine Mittheilungen: Die Binnenschiffahrt in Belgien, S. 628. • Regensburg in seinen Beziehungen zum Verkehre, S. 630. • Die Postsparkasse in Niederländisch-Indien im Jahre 1900, S. 632.

Literatur: Drahtlose Telegraphie durch Wasser und Luft. Nach Vorträgen von Prof. Dr. Ferdinand Braun, Direktor des Physikalischen Instituts der Universität Straßburg, S. 633.

Die Telegraphen- und Fernsprechkabel der Reichs-Telegraphenverwaltung.

In den letzten Jahren sind verschiedene neue Typen von Telegraphen- und Fernsprechkabeln hergestellt worden. Die Bauart der Telegraphenkabel ist zwar im wesentlichen noch dieselbe, wie sie in den Heften 9 und 10 des Archivs vom Jahre 1896 beschrieben ist; es beträgt aber die Höchstzahl der Leiter in ihnen nicht mehr 14, sondern 112. Auf dem Gebiete der Fernsprechkabel-Technik sind dagegen wesentliche Aenderungen eingetreten. Während diese Kabel früher nur Einzeladern enthielten, werden sie jetzt mit Doppeladern hergestellt, die für Hin- und Rückleitung je einen getrennten Leiter erhalten. Daneben ist auch die Zahl der Leitungen in diesen Kabeln erheblich vermehrt worden. Zur Zeit werden in einem Kabel bis zu 224 Doppelleitungen vereinigt. Veranlassung zu diesen Aenderungen gab allgemein die vermehrte Herstellung von Telegraphen- und Fernsprechleitungen sowie die allmähliche Einführung des Doppelleitungsbetriebs in Stadt-Fernsprecheinrichtungen, die durch die Ausbreitung der Starkstromanlagen erforderlich gemacht worden ist.

Welche Anforderungen an die Beschaffenheit der Telegraphen- und Fernsprechkabel jetzt allgemein gestellt werden, und wie deren Herstellung erfolgt, ergiebt sich aus den nachstehenden Zusammenstellungen.

1. Eigenschaften und Herstellung der Telegraphen-Faserstoffkabel.

Diese Kabel enthalten je nach Bedarf 4, 7, 14, 28, 56 oder 112 Leitungen. Die Isolirung der einzelnen Leiter, die aus 1,5 mm starken, massiven Kupferdrähten bestehen, erfolgt theils durch Faserstoff, theils durch Papier unter besonderer Kenn-

Digitized by Google

zeichnung der Zähladern. Sofern Faſerſtoff verwendet wird, muß der äußere Durchmeſſer der fertigen Ader mindeſtens 3,5 mm betragen.

Die Kabelſeele iſt mit einem einfachen oder doppelten Bleimantel umgeben, dem zur Erhöhung ſeiner Feſtigkeit 3 v. H. Zinn zugeſetzt iſt. Seine Stärke iſt, je nach der Zahl der Adern und je nachdem die Kabel eine Bewehrung erhalten oder nicht, verſchieden; die Beſtimmung hierüber enthält folgende Ueberſicht:

Zahl der Adern	Stärke des Bleimantels für Kabel mit bloßem Bleimantel mm	Kabel mit Bewehrung mm
4	1,6	1,5
7	1,7	1,6
14	1,8	1,7
28	2	2
56	2,5	2,4
112	3	2,8.

Der Bleimantel, der für Luft und Feuchtigkeit vollſtändig undurchläſſig ſein muß, erhält bei bewehrten Kabeln eine äußere Schutzhülle, zu deren Imprägnirung aber nicht Stoffe verwendet werden dürfen, die freie organiſche Säuren enthalten, da dieſe auf ihn nachtheilig einwirken.

Verzinkte Flacheiſendrähte von trapezförmigem Querſchnitt oder Stahlbänder bilden die Bewehrung, auf die für Erdkabel noch Asphalt- oder Compoundſchichten mit oder ohne Juteeinlage aufgetragen werden. Die Schutzdrähte müſſen für das ganze Kabel einheitlich ſein und es geſchloſſen bedecken, ferner ſoll ihr Drall einheitlich rechtsgängig und ſtetig verlaufen.

In elektriſcher Beziehung werden unter Inanſpruchnahme einer dreijährigen Gewähr folgende Anforderungen geſtellt:

Der Leitungswiderſtand der einzelnen Adern darf 9,6 Ohm für das Kilometer bei 15° C. nicht überſchreiten; der Iſolationswiderſtand muß für das Kilometer bei der gleichen Temperatur mindeſtens 500 Megohm betragen, während die Ladungsfähigkeit höchſtens 0,24 Mikrofarad für das Kilometer ausmachen darf.

Die Herſtellung der Kabel verläuft folgendermaßen:

Zunächſt werden die einzelnen Adern gefertigt, indem die Kupferleiter mit dem Iſolirmaterial umſponnen werden. Dies geſchieht in Spinnmaſchinen, wobei die fertigen Adern auf Haſpel gewickelt werden. Alsdann findet die Verſeilung der Adern in ſogenannten Verſeilmaſchinen ſtatt, und zwar vom Kerne aus fortſchreitend nach den äußeren Lagen. Sind die Adern des Kernes verſeilt, ſo wird die erſte innere Lage aufgebracht, darauf die zweite und ſo fort, bis die erforderliche Zahl Adern im Kabel vorhanden iſt. Die fertige Kabelſeele erhält hierauf eine Bandumſpinnung, die ihr ein feſtes Gefüge geben ſoll. Alsdann gelangen die Kabel in Trockenöfen, wo ſie unter Luftleere einer höheren Temperatur ausgeſetzt werden, um ihnen die Feuchtigkeit zu entziehen. Iſt dieſer Prozeß zu Ende geführt, ſo wird jedes einzelne Kabel zunächſt imprägnirt und darauf in die Bleipreſſe gebracht. Während es dieſe paſſirt, tritt das Blei, durch Matrizen gepreßt, in Form eines Rohres heraus, das in der ganzen Länge des Kabels aus einem

Digitized by Google

Stücke hergestellt wird und dessen Weite genau dem Durchmesser des Kabels entspricht. Zur Prüfung des Bleimantels werden die Kabel für die Dauer von mindestens 12 Stunden in Wasserbassins gelagert, jedoch so, daß ihre Enden außerhalb des Wassers bleiben. Während dieser Zeit werden die einzelnen Adern auf gute Isolation hin geprüft. Haben sich die Kabel hierbei als fehlerfrei erwiesen, so nimmt die Herstellung ihren Fortgang, vorausgesetzt, daß die Kabel bewehrt abzuliefern sind. Anderenfalls würden sie zur Abnahme bereit gestellt werden. Ist eine Bewehrung erforderlich, so werden die Kabel zunächst mit einer Schutzhülle versehen, die aus einem präparirten Bande oder aus Asphalt-Compositionsschichten mit Juteeinlage besteht.

Die Umspinnung der Schutzdrähte findet in Armirungsmaschinen statt, die die Drähte von Haspeln abwickeln und um das Kabel geschlossen herumlegen. Für Erdkabel folgt dann noch eine Bedeckung mit Asphalt, Jute oder ähnlichem Material.

Wie schon in den allgemeinen Bedingungen hervorgehoben ist, kann als Isolirmaterial der Kabel sowohl Faserstoff, als auch Papier verwendet werden. Von den zur Deckung des hauptsächlichsten Bedarfs herangezogenen Firmen benutzen Felten & Guilleaume, Carlswerk Aktiengesellschaft in Mülheim (Rhein) und das Kabelwerk Wilhelminenhof in Berlin SW. zur Isolirung der 4-, 7- und 14-aderigen Kabel zwei Papierstreifen, die mit einem Baumwollenband auf geeignete Weise gefaltet werden, wobei aber die einzelnen Adern nicht in sich, sondern nur gegen einander isolirt sind. Die Adern der übrigen Kabel stellen beide Fabriken mit imprägnirtem Faserstoffe her. Im Gegensatze hierzu fertigen die Land- und Seekabelwerke in Köln-Nippes die 4-, 7- und 14-aderigen Kabel mit Juteisolation an und benutzen zur Isolirung der mehraderigen Kabel Manillapapierstreifen. Alle übrigen Fabriken haben für die Adern der verschiedenen Arten Kabel eine einheitliche Bauart. Die Firma Siemens & Halske Aktiengesellschaft in Berlin SW. isolirt die Kupferleiter mit zwei Lagen Papier und einer Lage Jutegarn, die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin NW. mit zwei Lagen Jute, das Kabelwerk Rheydt in Rheydt (Bz. Dsld.) mit zwei Lagen Papier und drei Lagen Baumwolle, die Deutschen Kabelwerke Aktiengesellschaft in Rummelsburg bei Berlin mit zwei Lagen Jute und die Süddeutschen Kabelwerke Aktiengesellschaft in Mannheim-Neckarau mit zwei Lagen Jute und einer Lage Papier.

Zur Feststellung der Zählrichtung ist bei allen Kabeln eine Ader in jeder Lage besonders gekennzeichnet, und zwar entweder durch Verzinnung des Kupferleiters oder durch Bewickelung der Ader mit farbiger Baumwolle oder einem verschiedenfarbigem Papierbande oder endlich durch Einspinnung verschiedenfarbiger Baumwollfäden.

Die Abmessungen der Schutzdrähte sind je nach dem äußeren Durchmesser der Kabel verschieden. Die Breitenmaße der Façoneisendrähte schwanken zwischen 3 und 6,2 mm bei einer Dicke der Drähte von 1,4 bis 1,7 mm. Die Stahlbänder, soweit sie für Erdkabel zugelassen sind, weisen eine Stärke von 1 bis 1,3 mm auf.

Die Kabel gelangen in drei Arten zur Ausführung:

1. als Röhrenkabel ohne Bewehrung,
2. als Röhrenkabel mit geschlossener Bewehrung und
3. als Erdkabel.

Die unbewehrten Kabel sind für Rohrnetze mit Einzelöffnungen, die mit geschlossener Bewehrung für Rohrstränge aus Normal-Muffenrohren bestimmt. Die Erdkabel werden frei in die Erde gelegt und vor mechanischen Beschädigungen

Digitized by Google

nöthigen Falles durch eine Lage Ziegelsteine oder durch Zementhüllen geschützt. Falls die Beschaffenheit des Erdreichs eine Zerstörung des Bleimantels befürchten läßt, werden sie in gut zu dichtende eiserne oder Steingutröhren eingezogen.

Die Maße, Gewichte sowie die Fabrikationslängen der Kabel sind in der nachstehenden Uebersicht zusammengestellt. Hinsichtlich der Maße und Gewichte sind die kleinsten und größten diesjährigen Werthe angegeben.

Zahl der Adern	Röhrenkabel ohne Bewehrung					Röhrenkabel mit geschlossener Bewehrung					Erdkabel				
	Aeußerer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeußerer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeußerer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge
	kleinster Werth	größter Werth	kleinster Werth	größter Werth		kleinster Werth	größter Werth	kleinster Werth	größter Werth		kleinster Werth	größter Werth	kleinster Werth	größter Werth	
	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m	ca. mm		rd. kg		ca. m
4	11	13	610	960	1000	16	19	1191	1639,2	1000	19	25	1340	1829,2	1000
7	13	15	900	1323,6	800	18,5	21	1500	2061,4	800	21,5	27	1650	2271,4	800
14	17	20	1300	1826	600	24	26,5	2278	2843	600	27	32,5	2410	3133	600
28	23	29	2200	2800	500	28,5	33	3593	4250	500	33,5	40	3780	4581	500
56	32	38	3900	4940	400	37	43	5620	6690	400	42	49	5780	7148	400
112	44,5	52	6800	8890	300	49	56	9200	10940	300	54	65	9700	11460	300.

Bei den Abmessungen, ebenso wie bei den festgesetzten elektrischen Werthen sind Abweichungen bis zu 5 v. H. im positiven und negativen Sinne gestattet.

2. Bedingungen für die Herstellung von Fernsprechkabeln.

Für Fernsprech-Anschlußleitungen werden die Kabel entweder mit 0,8 oder mit 0,7 mm starken Kupferdrähten hergestellt; die mit den schwächeren Leitern (0,7 mm) finden jedoch nur auf kurzen Strecken bis zu 1 km Länge Anwendung. Die übrigen Leiter sind 2 oder 1,5 mm stark und für Verbindungsleitungen bestimmt, die streckenweise unterirdisch geführt werden müssen. Erstere kommen da zur Verwendung, wo es sich um die Verlegung von oberirdischen Fernsprechlinien mit 5 oder 4 mm starken Bronzedraht- u. s. w. Leitungen handelt, während die anderen für Leitungen schwächerer Abmessungen vorgesehen sind. Daneben kommen noch Kabel mit gemischten Doppeladern vor, die im Kerne die stärkeren, in den äußeren Lagen die schwächeren Adernpaare enthalten. Die Mischung der Adern erstreckt sich nicht nur auf die Leiter von 2 und 1,5 mm Stärke, sondern auch auf solche, deren äußerer Durchmesser nur 0,8 mm beträgt, während die 0,7 mm starken Leiter davon ausgeschlossen sind. Die einzelnen Adernpaare behalten ihre Bestimmung. Die Kabel werden da verwendet, wo Fernsprechlinien versenkt werden müssen, in denen Verbindungsleitungen, theils einheitlicher, theils verschiedener Stärke mit und ohne Anschlußleitungen vorkommen.

Die einzelnen Leiter sind mit Papier isolirt, das sie in Streifen hohl umgiebt. Im allgemeinen sind je zwei Adern, die zur Bestimmung der Hin- und Rückleitung einen verzinnten und einen blanken Kupferdraht enthalten, zu einem Paare verseilt; ausnahmsweise werden auch die einzelnen Adern in Gruppen von 2 bis 7 Doppeladern vereinigt. Die Kabelseele, bestehend aus den verseilten Adernpaaren oder Aderngruppen, ist — wie bei den Telegraphenkabeln — mit einem Bleimantel umgeben, dessen Stärke für die verschiedenen Arten aus der folgenden Uebersicht

Digitized by Google

zu erſehen iſt, die zugleich angiebt, in welcher Anzahl die Adernpaare in einem Kabel vereinigt werden.

Zahl der Adernpaare mit 0,7 mm ſtarken Leitern	0,8 mm	1,5 mm	2 mm	Stärke des Bleimantels für Kabel ohne Bewehrung mm	Kabel mit offener Bewehrung mm	Kabel mit geſchloſſener Bewehrung mm
4	—	—	—	1,4	1,3	1,3
7	—	—	—	1,5	1,4	1,4
14	—	—	—	1,7	1,6	1,5
28	—	—	—	2	1,8	1,7
56	—	—	—	2,2	2	1,8
112	—	—	—	2,5	2,2	2
168	—	—	—	2,8	2,5	2,2
224	—	—	—	3	3	2,5
—	4	—	—	1,4	1,3	1,3
—	7	—	—	1,5	1,4	1,4
—	14	—	—	1,7	1,6	1,5
—	28	—	—	2	1,8	1,7
—	56	—	—	2,2	2	1,8
—	112	—	—	2,5	2,2	2
—	168	—	—	2,8	2,5	2,2
—	224	—	—	3	3	2,5
—	—	4	—	1,8	—	1,5
—	—	7	—	2	—	1,7
—	—	10	—	2,1	—	1,8
—	—	14	—	2,3	—	2
—	—	20	—	2,5	—	2,2
—	—	50	—	3	—	2,5
—	—	—	4	1,8	—	1,5
—	—	—	7	2	—	1,7
—	—	—	10	2,1	—	1,8
—	—	—	14	2,3	—	2
—	—	—	20	2,5	—	2,2
—	—	—	50	3	—	2,5
—	—	10	4	2,3	—	2
—	—	30	7	2,8	—	2,4
—	—	40	10	2,8	—	2,5
—	—	70	10	3	—	2,5
—	—	50	20	3	—	2,5
—	20	4	—	2,1	—	1,8
—	20	7	—	2,2	—	1,8
—	50	7	—	2,4	—	2
—	50	10	—	2,4	—	2
—	100	14	—	2,8	—	2,3
—	100	20	—	3	—	2,5
—	150	20	—	3	—	2,5
—	20	—	4	2,1	—	1,8
—	20	—	7	2,2	—	1,8
—	50	—	7	2,4	—	2
—	50	—	10	2,4	—	2
—	100	—	14	2,8	—	2,3
—	100	—	20	3	—	2,5
—	150	—	20	3	—	2,5
—	50	10	4	2,6	—	2,2
—	100	10	4	2,8	—	2,3
—	100	30	7	3	—	2,5
—	50	40	10	3	—	2,5.

Digitized by Google

Wie die Uebersicht erkennen läßt, sind von den gemischten Adernpaaren diejenigen für Anschlußleitungen nur in einer durch 10 theilbaren Zahl vorhanden; diese Zahlenfestsetzung soll der Einheitlichkeit wegen auch bei den Kabeln durchgeführt werden, die nur 0,7 oder 0,8 mm starke Leiter enthalten und deren Adernzahl sich bisher auf die 7 gründete.

Die elektrischen Eigenschaften dieser Kabel, für deren Bestand ebenfalls eine dreijährige Gewähr zu leisten ist, sind nachstehend zusammengestellt.

	Adern mit Leitern von Stärke			
	0,7 mm	0,8 mm	1,5 mm	2 mm
a) Leitungswiderstand pro km bei 15° C. höchstens	48 Ohm	37 Ohm	9,6 Ohm	5,6 Ohm
b) Isolationswiderstand pro km bei 15° C. mindestens.	500 Megohm	500 Megohm	500 Megohm	500 Megohm
c) Ladungsfähigkeit pro km höchstens	0,05 mf	0,055 mf	0,055 mf	0,065 mf.

Abgesehen von der gewöhnlichen Toleranz, die für alle Kabel Gültigkeit hat, ist in Bezug auf die Ladungsfähigkeit noch nachgelassen, daß bei einzelnen Adern, deren Zahl jedoch 10 v. H. aller Adern des betreffenden Kabels nicht überschreiten soll, die Ladung bis zu einem Werthe von 7,5 v. H. des normalen Garantiewerths ansteigen darf. Der Preis eines solchen Kabels ermäßigt sich jedoch um 2 v. H. für jede Ader, für welche die Toleranz in Anspruch genommen wird.

Die Sprechfähigkeit muß bis auf eine Länge von 10 km auch für den Fall ausreichend sein, daß die einen Adern der Doppelleitungen an Erde gelegt werden. Es dürfen dann zwischen den anderen Adern keine erheblichen, die Sprechverständigung störenden Induktionserscheinungen auftreten.

Die Isolirung der Leiter erfolgt — wie bei den Telegraphenkabeln — in Spinnmaschinen, wo sie mit den Papierstreifen hohl umsponnen werden. Alsdann werden je zwei Adern, von denen die eine einen verzinnten, die andere einen blanken Leiter enthält, mit einander zu einem Paare verseilt. Soweit die Verseilung in Gruppen von zwei oder sieben Doppeladern stattfindet, ist dies nachstehend angegeben. Nachdem die erforderlichen Adernpaare oder Aderngruppen in konzentrischen Lagen verseilt sind, wird die Kabelseele getrocknet und mit einem Bleimantel versehen, nach dessen Herstellung die Kabel auch wie die für Telegraphenzwecke mindestens 12 Stunden unter Wasser aufbewahrt werden.

Abweichend von den anderen Fabriken, die vom Reichs-Postamte zu Kabellieferungen zugelassen sind, verwendet die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin NW. für Fernsprech-Verbindungskabel Leiter, die nicht massiv sind, sondern aus einer dreiaderigen Litze bestehen, deren Kupferquerschnitt massiven Drähten von 2 oder 1,5 mm Stärke entspricht.

Die zur Isolirung der Leiter benutzten Papierstreifen sind im allgemeinen unter Bildung eines hohlen Rohres um die Leiter gewickelt, nur die Firmen Felten & Guilleaume und das Kabelwerk Wilhelminenhof umgeben die Leiter einzeln mit

Digitized by Google

einem △ gefalteten Papierstreifen; diese Adern werden dann paarweise noch mit einem Papierband umwickelt. Der äußere Durchmesser des Adernpaars mit 0,7 und 0,8 mm starken Leitern beträgt 3,5, bei denen von 1,5 und 2 mm Stärke dagegen 7 mm. Seitens des Kabelwerks Rheydt werden die Kupferleiter einzeln mit einem röhrenförmig ausgesponnenen Papierfaden umgeben, worüber eine Papierstreifenumwickelung folgt, die schlauchförmig um den blanken Draht und den röhrenförmigen Faden durch einen gleichzeitig mitumsponnenen Baumwollenfaden gehalten wird.

Was die Bildung der Kabelseele anbetrifft, so werden die Adern in Gruppen nur von den Land- und Seekabelwerken in Köln-Nippes sowie dem Kabelwerke Rheydt verseilt; erstere nehmen die Verseilung der Adern in Gruppen von vier vor, wobei je zwei gegenüberliegende Adern eine Doppelader oder eine Schleife bilden, während die Fernsprechkabel des Kabelwerks Rheydt Gruppen von vier und sieben Doppeladern enthalten.

Um die Lage entsprechender Adern in verschiedenen Kabeln festzustellen, sind die Zähladern, wie bei den Telegraphenkabeln, besonders gekennzeichnet. Bestehen die Kabelseelen nur aus verseilten Adernpaaren, so ist ein Paar in jeder einzelnen konzentrischen Lage mit einer farbigen Papierumwickelung versehen, während bei einer Verseilung der Adern in Gruppen auch diese noch gekennzeichnet sind. Dies geschieht theils durch eine abweichende Papierumwickelung, theils durch Einspinnung sogenannter Einlauffäden.

Außer den schon bei den Telegraphenkabeln angegebenen Bewehrungsarten kommt hier noch die offene oder halbe Bewehrung vor, bei der sich die einzelnen Drähte, die von den gleichen Abmessungen sind wie bei den Telegraphenkabeln, nicht geschlossen um das Kabel legen, sondern um je einen ausfallenden Draht getrennt von einander bleiben; in Folge dessen werden hierzu nur halb soviel Drähte gebraucht, wie zur geschlossenen Bewehrung. Der Bedarf an diesen Kabeln ist aber sehr gering.

Die kleinsten und größten Werthe der Maße und Gewichte sowie die gewöhnlichen Fabrikationslängen der verschiedenen Kabelarten sind in der nachstehenden Uebersicht (S. 610 und 611) zusammengestellt.

Zur Durchschreitung von Gewässern, seien es Flüsse oder Kanäle, werden die Kabel, abgesehen von der Bewehrung, in derselben Bauart hergestellt, wie die gewöhnlichen Fernsprechkabel. Die einzelnen Leiter, die früher noch mit getränktem Faserstoff isolirt wurden, erhalten jetzt ausschließlich eine Papierumwickelung. Die Bewehrung ist, je nachdem die Kabel in den Gewässern Beschädigungen ausgesetzt sind oder nicht, verschieden; man unterscheidet eine leichte und eine schwere Bewehrung. Die erstere besteht aus Rundeisendrähten von etwa 5mm äußerem Durchmesser, während stärkere Drähte von 7 bis 9 mm die schwere Bewehrung ausmachen. In einigen Fällen kommen auch Façoneisendrähte der gewöhnlichen Stärke zur Anwendung, worüber eine geschlossene Lage von Rundeisendrähten aufgebracht wird. Beide Armaturen sind dann durch eine asphaltirte Juteschicht von einander getrennt. Die Aktiengesellschaft Felten & Guilleaume benutzt zur Bewehrung von Flußkabeln Profileisendrähte von 5 bis 6 mm Stärke, die so in einander greifen, daß spitze Gegenstände nicht eindringen können. Flußkabel von mehr als 112 Doppeladern sind bisher nicht ausgelegt worden, da sie zu steif und zu schwer für die Verlegung, auch zu unhandlich für den Transport sein würden.

Digitized by Google

Zahl der Adernpaare mit starken Leitern				Röhrenkabel ohne Bewehrung					Röhrenkabel mit offener Bewehrung					Röhrenkabel mit geschlossener Bewehrung					Erdkabel				
				Äußerer Durchmesser		Gewicht für das km			Äußerer Durchmesser		Gewicht für das km			Äußerer Durchmesser		Gewicht für das km			Äußerer Durchmesser		Gewicht für das km		
0,7 mm	0,8 mm	1,5 mm	2 mm	kleinster	größter	kleinster	größter	Fabrikationslänge	kleinster	größter	kleinster	größter	Fabrikationslänge	kleinster	größter	kleinster	größter	Fabrikationslänge	kleinster	größter	kleinster	größter	Fabrikationslänge
				Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m	Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m	Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m	Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m
4	—	—	—	11,8	13,5	540	670	700	16	19	820	1 077	700	16	19	1 030	1 417	700	20	24	1 160	1 626	700
7	—	—	—	14	15,5	729	845	700	17	21	1 040	1 336	700	17	21	1 340	1 701	700	21	26	1 440	1 932	700
14	—	—	—	17,4	21,5	1 115	1 380	600	24,5	27	1 645	1 982	600	24,5	26,5	2 045	2 442	600	28	32	2 260	2 733	600
28	—	—	—	23	28	1 805	2 170	500	30	33	2 484	2 890	500	30	32,5	2 940	3 300	500	33	37	3 150	3;661	500
56	—	—	—	31,4	35	2 900	3 180	400	38	40	3 590	4 036	400	37,5	40	4 050	4 566	400	42	46	4 520	5 070	400
112	—	—	—	43,5	49	4 850	5 310	300	47,5	54	5 540	6 020	300	47	53	6 180	6 760	300	52	58	6 680	7 360	300
168	—	—	—	52,5	59	6 760	7 360	260	58	63	7 693	8 270	260	57,5	62	8 163	8 920	260	62,5	67	8 763	9 620	260
224	—	—	—	60	67	8 470	9 160	230	63,5	72	9 960	10 865	230	62,5	71	10 130	10 980	230	67,5	74	10 780	11 790	230
—	4	—	—	11,8	13,5	550	680	700	16	19	830	1 086	700	16	19	1 040	1 426	700	20	24	1 170	1 636	700
—	7	—	—	14	15,5	745	860	700	17	21	1 060	1 347	700	17	21	1 350	1 712	700	21	26	1 450	1 942	700
—	14	—	—	17,4	21,5	1 145	1 410	600	24,5	27	1 675	2 003	600	24,5	26,5	2 075	2 463	600	28	32	2 290	2 753	600
—	28	—	—	23	28	1 865	2 230	500	30	33	2 552	2 950	500	30	32,5	3 000	3 341	500	33	37	3 210	3 701	500
—	56	—	—	31,4	35	3 020	3 290	400	38	40	3 730	4 119	400	37,5	40	4 190	4 649	400	42	46	4 630	5 210	400
—	112	—	—	43,5	49	5 090	5 530	300	47,5	54	5 780	6 240	300	47	53	6 410	7 000	300	52	58	6 920	7 600	300
—	168	—	—	52,5	59	7 095	7 700	260	58	63	8 060	8 610	260	57,5	62	8 567	9 280	260	62,5	67	9 167	9 980	260
—	224	—	—	60	67	8 950	9 610	230	63,5	72	10 420	11 270	230	62,5	71	10 600	11 460	230	67,5	74	11 250	12 270	230
—	—	4	—	17,9	23	1 200	1 460	500	—	—	—	—	—	21,7	28	1 830	2 350	500	25	33	1 960	2 610	500
—	—	7	—	21,5	27	1 680	2 100	500	—	—	—	—	—	25,3	32	2 480	3 175	500	28	37	2 630	3 525	500
—	—	10	—	25	32	2 120	2 650	500	—	—	—	—	—	28,8	36	3 020	3 850	500	32	41	3 200	4 200	500
—	—	14	—	29,9	37	2 820	3 405	400	—	—	—	—	—	33,7	42	3 900	4 800	400	37	47	4 110	5 205	400
—	—	20	—	33,5	43	3 560	4 430	400	—	—	—	—	—	37,3	47,5	4 740	6 000	400	40	52,5	4 970	6 500	400
—	—	50	—	53	65	7 340	8 760	250	—	—	—	—	—	56,7	70	8 860	10 610	250	60	75	9 220	11 290	250
—	—	—	4	20,3	23	1 470	1 600	500	—	—	—	—	—	24,1	28	2 210	2 600	500	27	33	2 360	2 850	500
—	—	—	7	24,5	27	2 090	2 275	500	—	—	—	—	—	28,3	34	3 000	3 450	500	31	38	3 170	3 750	500
—	—	—	10	28,6	32	2 670	2 950	500	—	—	—	—	—	32,4	39	3 690	4 350	500	36	43	3 890	4 700	500
—	—	—	14	34,3	37	3 580	3 780	400	—	—	—	—	—	38,1	42	4 820	5 250	400	41	47	5 060	5 600	400
—	—	—	20	38,5	43	4 570	4 960	400	—	—	—	—	—	42,3	48	5 970	6 700	400	46	52,5	6 230	7 200	400

Digitized by Google

Zahl der Adernpaare mit 0,7 mm Starken Leitern	0,8 mm	1,5 mm	2 mm	Röhrenkabel ohne Bewehrung: Reußerer Durchmesser kleinster ca. mm	größter ca. mm	Gewicht für das km kleinster Werth rd. kg	größter Werth rd. kg	Fabrikations-länge ca. m	Röhrenkabel mit offener Bewehrung: Reußerer Durchmesser kleinster ca. mm	größter ca. mm	Gewicht für das km kleinster Werth rd. kg	größter Werth rd. kg	Fabrikations-länge ca. m	Röhrenkabel mit geschlossener Bewehrung: Reußerer Durchmesser kleinster ca. mm	größter ca. mm	Gewicht für das km kleinster Werth rd. kg	größter Werth rd. kg	Fabrikations-länge ca. m	Erdkabel: Reußerer Durchmesser kleinster ca. mm	größter ca. mm	Gewicht für das km kleinster Werth rd. kg	größter Werth rd. kg	Fabrikations-länge ca. m
—	—	—	50	61,5	65	9 530	10 250	250	—	—	—	—	—	65,1	70	11 310	12 350	250	68	75	11 720	13 100	250
—	—	10	4	32,3	37	3 140	3 512	400	—	—	—	—	—	36	42	4 320	4 902	400	39	47	4 540	5 312	400
—	—	30	7	48,1	55	6 180	7 000	300	—	—	—	—	—	51,7	60	7 740	8 800	300	55	65	8 070	9 500	300
—	—	40	10	52	65	7 150	8 568	250	—	—	—	—	—	56	70	8 970	10 878	250	59	75	9 320	11 558	250
—	—	70	10	63,4	70	9 850	11 724	150	—	—	—	—	—	66,8	75	11 570	13 884	150	70	80	11 990	14 694	150
—	—	50	20	61,5	70	9 540	11 290	150	—	—	—	—	—	64,9	75	11 210	13 410	150	68	80	11 620	14 200	150
—	20	4	—	29	31	2 360	2 600	500	—	—	—	—	—	34	36	3 480	3 850	500	37	41	3 800	4 200	500
—	20	7	—	30,8	36,5	2 790	3 275	500	—	—	—	—	—	34,4	41	3 750	4 525	500	37	46	3 950	4 925	500
—	50	7	—	39,1	46	4 070	4 675	500	—	—	—	—	—	42,7	50,5	5 340	6 225	500	46	55,5	5 600	6 775	500
—	50	10	—	39,4	48	4 200	4 850	450	—	—	—	—	—	43	52,5	5 460	6 550	450	46	57,5	5 730	7 150	450
—	100	14	—	51,6	58	6 680	7 300	300	—	—	—	—	—	55	63	8 160	9 150	300	58	67	8 510	9 850	300
—	100	20	—	55,2	62	7 620	8 400	250	—	—	—	—	—	58,6	66	9 190	10 200	250	62	71	9 550	10 900	250
—	150	20	—	62,1	70	8 950	10 000	200	—	—	—	—	—	65,5	75	10 640	12 100	200	69	80	11 050	12 800	200
—	20	—	4	29	31	2 470	2 700	500	—	—	—	—	—	34	36	3 590	3 950	500	37	41	3 910	4 300	500
—	20	—	7	31,8	36,5	3 060	3 450	500	—	—	—	—	—	35,4	41	4 070	4 700	500	38	46	4 290	5 100	500
—	50	—	7	39,1	46	4 250	4 850	500	—	—	—	—	—	42,7	50,5	5 520	6 400	500	46	55,5	5 790	6 950	500
—	50	—	10	43	48	4 790	5 100	450	—	—	—	—	—	46,6	52,5	6 150	6 850	450	50	57,5	6 430	7 400	450
—	100	—	14	55	58	7 500	7 700	300	—	—	—	—	—	59,4	63	9 070	9 600	300	62	67	9 440	10 300	300
—	100	—	20	60,2	62	8 720	9 100	250	—	—	—	—	—	63,6	67	10 330	11 100	250	67	71	10 730	11 850	250
—	150	—	20	67	70	10 080	10 550	200	—	—	—	—	—	70	75	11 830	12 700	200	74	80	12 270	13 350	200
—	50	10	4	45,5	49	5 300	5 750	450	—	—	—	—	—	50,3	56	6 900	7 600	450	53	60	7 220	8 250	450
—	100	10	4	54	58	7 030	7 500	300	—	—	—	—	—	57,4	63	8 550	9 350	300	60	67	8 910	10 050	300
—	100	30	7	65	70	9 900	10 300	200	—	—	—	—	—	72	75	11 780	12 300	200	76	80	12 240	13 100	200
—	50	40	10	63	69	9 620	10 190	200	—	—	—	—	—	69	73,5	11 390	12 140	200	73	78,5	11 820	12 900	200.

Digitized by Google

3. Abſchlußkabel für Faſerſtoff- und Papierkabel.

Wegen ihrer hygroſkopiſchen Beſchaffenheit dürfen die Faſerſtoff- und Papierkabel nicht unmittelbar mit den oberirdiſchen Leitungen oder Amtseinrichtungen verbunden werden, ſondern müſſen auf beiden Seiten einen Abſchluß durch wetterbeſtändige Kabel erhalten.

Das Iſolirmaterial beſteht durchweg aus Gummi oder Okonit; für Fernſprechkabel wird für dieſe Zwecke außerdem noch paraffinirte Baumwolle verwendet.

Die Telegraphen-Abſchlußkabel enthalten gleich viele und gleich ſtarke Leiter wie die Hauptkabel, nur müſſen ſie in Rückſicht auf das Iſolirmaterial ſämmtlich verzinnt werden. Der äußere Durchmeſſer der fertigen Adern über Gummi beträgt 3,4 mm und über Iſolirband 4 mm. Die Kennzeichnung der Adern erfolgt durch verſchiedene Färbung. Die aus den verſeilten Adern beſtehende Kabelſeele iſt mit Iſolirband bewickelt und mit einem waſſerdichten Bleimantel umgeben, deſſen Stärke von der Zahl der Adern bz. dem äußeren Durchmeſſer des Kabels abhängig iſt. Es beträgt die Dicke des Bleimantels

für die 4-aderigen Kabel 1,2 mm, für die 28-aderigen Kabel 1,5 mm,
„ „ 7 „ „ 1,2 „ „ „ 56 „ „ 1,75 „
„ „ 14 „ „ 1,25 „ „ „ 112 „ „ 2 „.

Die Maße und Gewichte der Kabel ſind aus der nachſtehenden Ueberſicht zu erſehen.

Zahl der Adern	Aeußerer Durchmeſſer ca. mm	Gewicht für das km rd. kg	Fabrikationslänge ca. m
4	12—15	620— 760	250
7	15—18	810—1 000	250
14	20—25	1 310—1 600	250
28	29—33	2 350—2 780	250
56	38—46	4 030—4 940	250
112	53—63	7 140—8 730	250.

Der Leitungswiderſtand der einzelnen Adern darf für das Kilometer bei 15° C. 9,6 Ohm nicht überſchreiten, ihr Iſolationswiderſtand muß unter den gleichen Vorausſetzungen 100 Megohm betragen, während die Ladungsfähigkeit nicht größer als 0,4 Mikrofarad für das Kilometer ſein ſoll.

Die zum Anſchluſſe der Fernſprechkabel verwendeten Gummi-, Okonit- oder Paraffinkabel enthalten alle 0,8 mm ſtarke Leiter, gleichviel ob die der Hauptkabel ſtärker oder ſchwächer ſind. In den wetterbeſtändigen Gummikabeln u. ſ. w. ſind beide Leiter verzinnt, in den Paraffinkabeln nur einer, der andere bleibt blank.

Die aus Gummi oder Okonit beſtehenden Iſolirſchichten ſind auf einen äußeren Durchmeſſer von 2,5 mm aufgetragen, ſo daß nach Umwickelung von Iſolirband, das zur Kennzeichnung verſchieden gefärbt iſt, die fertige Ader 3,1 mm ſtark iſt. Die Kabelſeele, die ebenfalls eine Umwickelung von Iſolirband erhält, wird entweder mit einem waſſerdichten Bleimantel oder mit einem ſtarken, in Oel getränkten Hanfgeflecht abgeſchloſſen. Erſterer ſoll bei den 4- bis 28-paarigen Kabeln 1,2 mm, bei den 56-paarigen Kabeln dagegen 1,5 mm ſtark ſein. Die mit bloßem Hanfgeflechte verſehenen Kabel können nur da benutzt werden, wo ſie geſchützt in Holz-

Digitized by Google

kästen zu liegen kommen. Von ihnen wird hauptsächlich dann Gebrauch gemacht, wenn es darauf ankommt, bei sehr großer Anhäufung des Materials eine übermäßige Belastung der betreffenden Gebäudetheile zu vermeiden. Sie sind um etwa 4 v. H. billiger, als die Kabel mit Bleimantel.

Bei den Paraffinkabeln ist zur Isolirung in Paraffin getränkte Baumwolle verwendet, deren Fäden eng aneinander liegen und die Drähte fest umhüllen müssen. Die Kennzeichnung der Adern erfolgt durch verschiedene Färbung der obersten Umspinnung. Die Kabelseele ist mit Nesselband, Stanniol und imprägnirtem Bande umwickelt und außerdem mit einer Beklöppelung versehen, die eine flammensichere Imprägnirung erhält. Die Paraffinkabel, deren Preis nur etwa $^1/_6$ von dem der Gummikabel mit Bleimantel beträgt, sind nicht widerstandsfähig gegen die Aufnahme von Feuchtigkeit und daher in Räumen, die starken Temperaturwechseln ausgesetzt sind oder in denen dauernd Feuchtigkeit vorhanden ist, nicht zu verwenden.

Das zur Herstellung dieser Kabel verwendete Gummi wird zu dünnen Platten ausgewalzt, die auf der Drehbank in Streifen geschnitten und danach auf Rollen gewickelt werden. Die Adern werden in sogenannten Gummiumpressungsmaschinen nicht einzeln, sondern in größerer Anzahl (etwa 12 Stück) neben einander hergestellt. Alsdann gelangen die Adern in große Kessel, wo sie unter einem Drucke von etwa einer Atmosphäre vulkanisirt werden. Der weitere Verlauf der Herstellung ist analog dem der Hauptkabel, nur brauchen die Kabelseelen nicht getrocknet zu werden.

Die Maße und die Gewichte der einzelnen Kabelarten sind aus der nachstehenden Uebersicht zu ersehen.

Zahl der Adernpaare	Gummi- u. s. w. Kabel mit Bleimantel					Gummi- u. s. w. Kabel ohne Bleimantel					Paraffinkabel				
	Aeußerer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeußerer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge	Aeußerer Durchmesser		Gewicht für das km		Fabrikationslänge
	kleinster	größter	kleinster	größter		kleinster	größter	kleinster	größter		kleinster	größter	kleinster	größter	
	Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m	Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m	Werth ca. mm		Werth rd. kg		ca. m
4	15	17	710	860	500	14	16	180	320	500	9	11	100	155	500
7	17,5	21	930	1 140	500	17	20	288	480	500	11	13	145	225	500
14	24	27	1 450	1 630	500	24	27	540	800	500	15	17	250	400	500
28	34	38	2 310	2 820	500	34	37	1 023	1 410	500	20	23	470	680	500
56	45	50	4 170	4 970	250	45	50	1 966	2 550	250	26	37	880	1 210	250.

Der Leitungswiderstand der einzelnen Adern dieser Kabel darf für das Kilometer bei 15° C. 40 Ohm nicht überschreiten; ihr Isolationswiderstand muß unter den gleichen Voraussetzungen bei den wetterbeständigen Kabeln mindestens 100 Megohm, bei den Paraffinkabeln mindestens 1 Megohm betragen, während die Ladungsfähigkeit der ersteren nicht größer als 0,3 Mikrofarad, der letzteren dagegen nicht größer als 0,2 Mikrofarad pro Kilometer sein soll.

An den allgemeinen Lieferungen dieser Abschlußkabel sind z. Z. die Firmen Felten & Guilleaume, Siemens & Halske, Land- und Seekabelwerke, die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft und das Kabelwerk Wilhelminenhof betheiligt.

Digitized by Google

Die Eisenbahnen der Erde.

Das im Königlich Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebene „Archiv für Eisenbahnwesen“ hat im Anschluß an seine alljährlich wiederkehrende dankenswerthe Veröffentlichung über die Fortschritte des Eisenbahnwesens der Welt unlängst abermals hierüber eingehende, durch werthvolles amtliches Zahlenmaterial unterstützte Mittheilungen gebracht, die den Zeitraum 1895 bis 1899 umfassen. Wir erfahren daraus, daß das Eisenbahnnetz der Erde Ende 1899 eine Länge von 772 159 km erreicht hatte. Es handelt sich dabei um die Bahn-, nicht um die Gleislänge, die bei den vielen zwei- und mehrgleisigen Eisenbahnen, die sich namentlich in Europa und Nordamerika finden, bedeutend größer ist.

Von den fünf Erdtheilen hat Amerika bekanntlich das umfangreichste Netz; es besitzt für sich allein mehr als die Hälfte der gesammten Eisenbahnlänge der Erde, nämlich 392 860 km. Dann folgt Europa, dessen Flächengröße nur etwa $^1/_4$ derjenigen von Amerika ausmacht, mit 277 748 km. Wesentlich geringere Längen weisen die übrigen Erdtheile auf: Asien 57 822 km, Australien 23 615 und Afrika 20 114 km.

Von den einzelnen Staaten haben die Vereinigten Staaten von Amerika mit 304 576 km das größte Netz. An zweiter Stelle steht Deutschland mit 50 511 km, also etwa $^1/_6$ von der Ausdehnung des Netzes der Vereinigten Staaten, deren Flächengröße ungefähr 14 mal so groß ist als die des Deutschen Reichs. Dann folgt das europäische Rußland, das bei einem Flächengebiete, das etwa 10 mal so groß ist als das Deutschlands, 45 998 km besitzt, also etwa 4500 km weniger als Deutschland. Weiter schließen sich an: Frankreich mit 42 211 km, Oesterreich-Ungarn, mit Einschluß Bosniens und der Herzegowina, mit 36 275, Brit. Ostindien mit 36 188, Großbritannien und Irland mit 34 868 und Brit. Nordamerika (Canada) mit 27 755 km.

Die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes, d. h. das Verhältniß der Eisenbahnlänge zur Flächengröße, ist nach wie vor am bedeutendsten in dem industriereichen, dichtbevölkerten Königreiche Belgien, wo 21 km Eisenbahn auf je 100 qkm kommen. Nicht viel weniger Eisenbahnlänge — 18,8 km — entfällt auf die gleiche Fläche in dem ebenfalls sehr industriereichen und stark bevölkerten Königreiche Sachsen. Sodann folgen: das Großherzogthum Baden mit 12,7 km, Elsaß-Lothringen mit 12,4, Großbritannien und Irland mit 11,0, das Deutsche Reich im Durchschnitte mit 9,3, die Schweiz mit 9,1, die Niederlande mit 9,0, Frankreich mit 7,9 und Dänemark mit 7,2 km Eisenbahn auf je 100 qkm Fläche. Die geringste Dichtigkeit zeigt in Europa das Eisenbahnnetz Norwegens, wo nur 0,6 km Eisenbahn auf je 100 qkm Fläche entfallen. Nur wenig mehr — 0,9 km — treffen auf die gleiche Fläche im europäischen Rußland. Von den außereuropäischen Ländern stehen die Vereinigten Staaten von Amerika in Bezug auf Dichtigkeit des Netzes mit 3,9 km auf je 100 qkm Fläche obenan. Danach folgt Portugiesisch Indien (2,2 km). Das gleiche Verhältniß findet sich noch in der australischen Kolonie Victoria. In allen übrigen außereuropäischen Ländern ist die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes wesentlich geringer.

Digitized by Google

Das Verhältniß der Eisenbahnlänge zur Bevölkerungszahl gestaltet sich in Europa am günstigsten in dem in einzelnen Landestheilen dünnbevölkerten Schweden, wo 21,4 km Eisenbahn auf je 10 000 Einwohner kommen. Von sonstigen europäischen Ländern schließen sich in dieser Beziehung an: die Schweiz mit 12,4 km, Dänemark mit 12,3, Bayern mit 11,4, Baden mit 11,1, Elsaß-Lothringen mit 11,0 und Frankreich mit 10,9 km auf die gleiche Einwohnerzahl. Weit größere Zahlen als die europäischen Länder weisen für dieses Verhältniß einzelne außereuropäische Länder mit einem im Verhältnisse zur Bevölkerungsziffer stark entwickelten Eisenbahnnetz auf. Am höchsten stehen die australischen Kolonien, und zwar West-Australien mit 130,4 km Eisenbahn, Queensland mit 91,1 km, Süd-Australien mit 83,4 km, Neuseeland mit 49,1 km, Tasmanien mit 43,3 km und Victoria mit 43,0 km auf 10 000 Einwohner.

In Amerika hat im Verhältnisse zur Bevölkerung die Argentinische Republik die meisten Eisenbahnen: 57,2 km auf 10 000 Einwohner. Es reihen sich an: Canada mit 52,9 km, Neufundland mit 45,8 km und die Vereinigten Staaten von Amerika mit 41,1 km.

In Asien ist in dem russischen mittelasiatischen Gebiet, in dem die Eisenbahn auf langen Strecken durch Sandsteppen führt, das Verhältniß der Eisenbahnlänge zur Bevölkerungszahl ebenfalls ein hohes: es kommen hier 38,1 km Eisenbahn auf 10 000 Bewohner. Auch Sibirien hat gegenüber seiner dünnen Bevölkerung in Folge des Baues der Sibirischen Eisenbahn bereits eine beträchtliche Eisenbahnlänge, nämlich 10,4 km auf 10 000 Einwohner.

In Afrika findet sich auf dem Gebiete des Oranje-Freistaats die größte Eisenbahnlänge im Vergleiche zur Bevölkerungsziffer: 46,1 km auf 10 000 Bewohner. Gleich nach ihm folgen in diesem Erdtheile: Brit. Süd- und Zentral-Afrika mit 26,8 km und die Südafrikanische Republik mit 22,3 km.

Der Zuwachs, den die Eisenbahnlänge der Erde in der Zeit von Ende 1895 bis 1899 erhielt, hat 71 723 km oder 10,2 v. H. betragen. Dieser Zuwachs ist um 7956 km höher als derjenige im Zeitraum 1894 bis 1898. Den größten Beitrag hierzu hat von den einzelnen Erdtheilen Asien mit 2812 km geliefert; dann kommen Afrika mit 2012 km, Europa mit 1723 km, Amerika mit 1263 km und schließlich Australien mit 146 km Zuwachs.

Eine übersichtliche Zusammenstellung, die über die Entwickelung der vorstehend gekennzeichneten Verhältnisse, soweit das europäische Eisenbahnnetz in Frage kommt, im Einzelnen Auskunft ertheilt, geben wir auf S. 616 wieder.

Die S. 617 gegebene Uebersicht läßt die auf die Eisenbahnen verschiedener europäischer Länder verwendeten Anlagekosten ersehen. Sie ergiebt, daß die letzteren sowohl dem Gesammtaufwande nach, als für 1 km am höchsten sich in Großbritannien und Irland stellen, am niedrigsten — wenigstens pro Kilometer — in Finland, und daß der Durchschnittssatz für 1 km 299 092 Mark beträgt. Dieser hohe Satz findet darin seine Erklärung, daß, wie das Archiv für Eisenbahnwesen schon in einer früheren Veröffentlichung hervorgehoben hat, in Europa ein großer Theil der Eisenbahnen zwei- oder mehrgleisig ausgebaut und für schnellen und starken Verkehr gut ausgerüstet ist. Wird dieser Durchschnittsbetrag für alle am Schlusse des Jahres 1899 im Betriebe gewesenen europäischen Eisenbahnen zu Grunde gelegt, so ergiebt sich deren Anlagekapital zu $277\,748 \times 299\,092 = 83\,072\,204\,816$ Mark.

Digitized by Google

Länder	Länge der im Betriebe befindlich gewesenen Eisenbahnen Ende 1895 km	Ende 1899 km	Zuwachs von 1895 bis 1899 im Ganzen km	v. H.	Es traf Ende 1899 Bahnlänge auf je 100 qkm	10 000 Einwohner
1. Deutschland:						
Preußen	27 284	30 217	2 933	10,7	8,7	9,5
Bayern	6 120	6 605	485	7,9	8,7	11,4
Sachsen	2 685	2 823	138	5,1	18,8	7,5
Württemberg	1 597	1 683	86	5,4	8,6	8,1
Baden	1 803	1 913	110	6,1	12,7	11,1
Elsaß-Lothringen	1 723	1 796	73	4,2	12,4	11,0
Uebr. deutsch. Staaten	5 201	5 474	273	5,2	10,5	10,1
Zus. Deutschland	46 413	50 511	4 098	8,8	9,3	9,7
2. Oesterreich-Ungarn (mit Einschl. Bosniens u. der Herzegowina)	30 880	36 275	5 395	17,5	5,4	8,2
3. Großbritannien u. Irland	34 058	34 868	810	2,4	11,0	8,6
4. Frankreich	40 230	42 211	1 981	4,9	7,9	10,9
5. Rußland, europäisch., mit Einschl. Finlands	37 717	45 998	8 281	21,9	0,9	4,3
6. Italien	15 057	15 723	666	4,4	5,5	5,0
7. Belgien	5 687	6 194	507	8,9	21,0	9,3
8. Niederlande, mit Einschl. Luxemburgs	3 102	3 189	87	2,8	9,0	6,1
9. Schweiz	3 509	3 769	260	7,4	9,1	12,4
10. Spanien	12 052	13 281	1 229	10,2	2,6	7,3
11. Portugal	2 340	2 375	35	1,5	2,6	4,7
12. Dänemark	2 267	2 840	573	25,3	7,2	12,3
13. Norwegen	1 779	1 981	202	11,3	0,6	9,3
14. Schweden	9 755	10 723	968	9,9	2,4	21,4
15. Serbien	540	578	38	7,0	1,2	2,5
16. Rumänien	2 741	3 091	350	12,8	1,9	5,1
17. Griechenland	930	972	42	4,5	1,5	4,0
18. Europ. Türkei, Bulgarien, Rumelien	2 254	3 059	805	35,7	1,1	3,2
19. Malta, Jersey, Man	110	110	—	—	10,0	3,4
Zus. Europa	251 421	277 748	26 327	10,5	2,8	7,3.

In außereuropäischen Ländern sind auf 1 km Eisenbahn durchschnittlich 143 374 Mark verausgabt worden. Ueberschritten wird dieser Satz in den Kolonien Neu-Süd-Wales mit 177 970 Mark, Victoria (157 596 Mark), in Algier und Tunis (154 790 Mark), in den Vereinigten Staaten von Amerika (152 938 Mark) und in Canada (144 983 Mark); am meisten steht er dahinter zurück in der Kolonie West-Australien mit 64 536 Mark sowie in Japan (80 300 Mark). Unter Zugrundelegung des Durchschnittssatzes von 143 374 Mark für 1 km ergiebt sich für das außereuropäische Eisenbahnnetz zu Ende 1899 ein Anlagekapital von 70 885 682 714 Mark.

Das Gesammtanlagekapital der am Schlusse des Jahres 1899 im Betriebe gewesenen Eisenbahnen der Erde berechnet sich also auf rund 154 Milliarden Mark.

Digitized by Google

Länder und Bahngruppen	Zeit, auf die sich die Angabe des Anlagekapitals bezieht	Länge,	Anlagekapital im Ganzen (runde Millionen)	Anlagekapital für 1 km
		km	Mark	Mark
Deutschland:				
Gesammtnetz	Betriebsjahr 1898/99	49 041	12 270 000 000	253 614
Oesterreich-Ungarn:				
Oesterreich: Gesammtnetz	Kalenderjahr 1899	18 962	5 185 000 000	273 454
Ungarn: Staatsbahnen	31. Dezbr. 1899	7 829	1 765 000 000	225 486
Belgien:				
Belgische Staatsbahnen	Kalenderjahr 1898	4 004	1 432 000 000	357 539
Frankreich	Kalenderjahr 1898	41 685	13 186 000 000	316 319
Schweiz:				
Schweizerische Eisenbahn	Kalenderjahr 1898	3 798	1 028 000 000	274 304
Großbritannien und Irland:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1898	34 849	22 689 000 000	651 077
Rußland (ohne Finland):				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1897	42 432	8 636 000 000	203 501
Finland	1898	2 516	136 000 000	54 052
Norwegen:				
Norwegische Staatsbahnen	Betriebsjahr 1898/99	1 803	164 000 000	90 789
Schweden:				
Staatsbahnen	Kalenderjahr 1898	3 676	372 000 000	101 081
Privatbahnen	1897	6 233	359 000 000	57 173
Italien:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1898	15 753	4 118 000 000	261 382
Rumänien:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1895	2 741	501 000 000	182 920
Serbien:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1895	540	89 000 000	165 130
Bulgarien:				
Staatsbahnen	Kalenderjahr 1897	673	85 000 000	125 988
Spanien:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1889	9 774	2 273 000 000	232 551
Niederlande:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1897	2 661	574 000 000	215 614
Dänemark:				
Gesammtnetz	Kalenderjahr 1893	2 070	222 000 000	107 200
Zusammen und Durchschnitt	—	251 040	75 084 000 000	299 092.

Einiges aus dem Bereiche der französischen Postverwaltung.

(Schluß.)

Postpacketdienst.

Ueber den Postpacketdienst in Frankreich fällt der Bericht der Budgetkommission das Urtheil, daß „von allen der Postverwaltung unterstellten Dienstzweigen der Postpacketdienst unzweifelhaft der am besten eingerichtete und am besten geleitete ist. Nichts ist unterlassen worden, um den Sendungen unserer Landesangehörigen in fast allen Ländern der Welt auf jede nur mögliche Weise Eingang zu verschaffen.“

Digitized by Google

Die geschichtliche Entwickelung des Postpacketdienstes in Frankreich und im Verkehre Frankreichs mit dem Auslande hat Louis Roustan (früher Sous-Chef im Büreau des Unterstaatssekretärs der französischen Posten und Telegraphen, jetzt Referent für Auslandssachen bei der französischen Zentralpostbehörde) eingehend in einer (auch im Berichte der Budgetkommission erwähnten) Abhandlung geschildert, welche die Zollbehandlung der Postpackete betraf und dazu bestimmt war, als Material für die gelegentlich der Weltausstellung unter amtlicher Betheiligung in Paris abgehaltene „Internationale Zollkonferenz" zu dienen. Es würde zu weit führen, auf alle Einzelheiten dieser interessanten Abhandlung näher einzugehen; hier sei nur Folgendes angeführt.

Der Postpacketdienst Frankreichs verdankt seine Entstehung der Pariser Postkonferenz des Jahres 1880, die, wie bekannt, zur Abschließung der ersten internationalen Postpacket-Uebereinkunft führte. Da die französische Postverwaltung nicht in der Lage war, selbst die Beförderung von Packeten zu übernehmen, so wurde die Ausführung des neuen Dienstes durch Vertrag an die Eisenbahn- und Schiffsgesellschaften übertragen; durch das Gesetz, das diesen Vertrag bestätigte, wurde zugleich die Bestimmung getroffen, daß für die Postpackete an Stelle aller sonst für Eilgutsendungen zu erhebenden Stempel- und sonstigen Gebühren lediglich eine Stempelgebühr in Höhe von 10 Cts. entrichtet zu werden brauche.

Das Meistgewicht der Postpackete war in Frankreich anfänglich sowohl für den internen wie für den internationalen Verkehr auf 3 kg beschränkt; auch bestand ursprünglich die Vorschrift, daß keine Sendung einen Rauminhalt von mehr als 20 cdcm haben dürfe sowie daß die Ausdehnung eines Packets in keiner Richtung mehr als 60 cm betragen solle. Die Beschränkungen bezüglich der Raumgröße und der Ausdehnungsgrenzen wurden schon 1881 fallen gelassen. Das Meistgewicht wurde 1892 auf 5 kg festgesetzt; weiter wurde es 1897 in Folge des Beschlusses des Washingtoner Postkongresses, daß unter gewissen Voraussetzungen für Postpackete ein höheres Meistgewicht als 5 kg zur Anwendung kommen dürfe, für den inneren Verkehr Frankreichs sowie für den Verkehr Frankreichs mit einigen anderen Ländern (vgl. Archiv für 1899, S. 484) auf 10 kg erhöht. Ueber diese letztere Maßnahme äußert sich der Bericht des Handelsministers dahin, daß dadurch der Waarenaustausch, insbesondere auch die Versendung landwirthschaftlicher Produkte, eine außerordentliche Förderung erfahren habe.

Die Taxen für Postpackete des inneren französischen Verkehrs betragen mit Einschluß der Stempelgebühr, vorausgesetzt, daß die Sendungen bahnhofslagernd (en gare) adressirt sind:

für Packete bis 3 kg . . . . . 60 Cts.,
„ „ von mehr als 3 bis 5 kg 80 „
„ „ „ „ „ 5 „ 10 „ 1 Frc. 25 Cts.

Soll ein Packet in die Wohnung des Empfängers überbracht werden, so tritt eine Bestellgebühr von 25 Cts. hinzu. Nachnahme und Werthangabe sind je bis zu 500 Frcs. zugelassen. Die Nachnahmegebühr beträgt ohne Rücksicht auf die Höhe des Betrags bei den „en gare" adressirten Sendungen 60 Cts., sonst 85 Cts.; die Versicherungsgebühr für Packete mit Werthangabe beläuft sich für jede Sendung auf 10 Cts. Ersatz wird von der Post für Verlust, Beraubung oder Beschädigung eines Postpackets geleistet; der Meistbetrag des Schadenersatzes beträgt bei gewöhnlichen Sendungen je nach dem Gewichte höchstens 15 Frcs. (bei Packeten bis zu

Digitized by Google

3 kg), 25 Frcs. (bei Packeten von mehr als 3 bis 5 kg) oder 40 Frcs. (bei Packeten von mehr als 5 bis 10 kg). Der internationale Postpacketverkehr Frankreichs erstreckt sich auf alle überhaupt an diesem Dienstzweige theilnehmenden Gebiete. Mit den Vereinigten Staaten von Amerika hat Frankreich noch keinen Postpacketdienst, doch sind Verhandlungen deswegen im Gange. Welchen Umfang Frankreichs Postpacketverkehr gewonnen hat, ergiebt sich aus folgenden Zahlen:

Es hat betragen die Zahl der Postpackete:

	des internen französischen Verkehrs:			des Verkehrs Frankreichs mit dem Auslande:	Insgesammt:
	Gewicht bis 3 kg	Gewicht über 3 bis 5 kg	Gewicht über 5 bis 10 kg	Ein- und Ausfuhr zusammen	
1881	8 457 023	—	—	1 078 102	9 535 125
1892	22 844 064	5 716 890	—	3 894 419	32 455 373
1898	21 468 461	12 386 119	11 197 017	6 061 525	51 113 122.

Im Verkehre Frankreichs mit dem Ausland überwiegt die Ausfuhr erheblich, da 1898

3 827 469 Postpackete aus Frankreich nach anderen Ländern abgesandt,
dagegen nur 2 234 056 „ in „ aus „ „ eingegangen

sind. Dem entspricht es, wenn der Bericht der Budgetkommission hervorhebt, „daß sich Frankreichs Ausfuhr an fertigen Gegenständen von Jahr zu Jahr mehr in der raschen und einfachen Form der Versendung der Waaren in Postpacketen abwickelt, und daß in den Statistiken über Frankreichs Außenhandel von Jahr zu Jahr bei den Postpacketen höhere Werthe erscheinen".

Die Zahl der in Verlust gerathenen oder unterwegs beraubten Postpackete ist in Frankreich, wie der Bericht der Budgetkommission mit Bedauern hervorhebt, recht groß. Im Jahre 1896 hat für 55 703 Packete eine Entschädigungssumme von zusammen 621 189 Frcs., im folgenden Jahre für 62 561 Packete ein Betrag von insgesammt 637 147 Frcs. gezahlt werden müssen.

Nachnahmedienst.

Mit anderen Ländern unterhält die französische Postverwaltung einen Austausch von Nachnahmesendungen auf Grund der Vorschriften des Weltpostvertrags und der Postpacket-Uebereinkunft; der Nachnahmeverkehr Frankreichs mit dem Ausland erstreckt sich daher auf eingeschriebene Briefsendungen und auf Postpackete ohne und mit Werthangabe. Demgegenüber sind Nachnahmesendungen im inneren Verkehre Frankreichs außer bei Postpacketen (Meistbetrag der Nachnahme 500 Frcs.) nur bei Werthsendungen zugelassen, und zwar,

soweit es sich um Gold-, Silbersachen und andere kostbare Gegenstände handelt, ohne Beschränkung auf ein Meistgewicht bis zum Betrage von 10 000 Frcs,

bei Sendungen mit anderem Inhalte, vorausgesetzt, daß deren Gewicht nicht mehr als 500 g beträgt, bis zum Betrage von 2000 Frcs.

Beide Arten von Nachnahmesendungen dürfen keine Briefe oder sonstigen schriftlichen Mittheilungen enthalten; ihre Ausdehnung darf in keiner Richtung mehr als 30 cm betragen. Die Nachnahmesendungen müssen wie Werthsendungen verpackt und versiegelt sein und außer mit der Angabe des Nachnahmebetrags auch mit einer Werthangabe versehen werden; Nachnahme- und Werthbetrag brauchen

Digitized by Google

jedoch nicht übereinzustimmen. Jeder Nachnahmesendung ist ferner eine Einlieferungserklärung beizufügen, die von der Aufgabeanstalt an die Bestimmungsanstalt übersandt wird. Die Taxe für die Nachnahmesendungen ist gleich derjenigen für Werthkästchen; von dem eingezogenen Betrage wird außerdem die gleiche Uebermittelungsgebühr wie bei Postaufträgen des inneren französischen Verkehrs in Abzug gebracht, nämlich 1 v. H. für Beträge bis zu 50 Frcs. und ½ v. H. für höhere Beträge.

Die Versendungsbedingungen für Nachnahmesendungen des inneren Verkehrs Frankreichs sind danach sehr umständlich. Vom Publikum wird dies, wie der Bericht der Budgetkommission hervorhebt, als sehr lästig empfunden; insbesondere wird darüber Klage geführt, daß Sendungen, deren Inhalt nicht aus kostbaren Gegenständen besteht, nur bis zum Gewichte von 500 g unter Nachnahme versendet werden dürfen, ferner, daß Briefe und Postkarten überhaupt nicht als Nachnahmesendungen zugelassen sind. Der Bericht befürwortet, daß diese Unzuträglichkeiten durch Gleichstellung des internen Nachnahmedienstes mit dem Nachnahmedienste des Weltpostvereins beseitigt werden möchten.

Postverhältnisse in Paris.

In Paris sind nach dem von der französischen Postverwaltung herausgegebenen „Annuaire des Postes et des Télégraphes" (Ausgabe für 1900) außer dem Hauptpostamt und dessen vier Zweigstellen 152 Postämter (recettes) und 52 Hülfspostämter (recettes auxiliaires) vorhanden. Davon befinden sich 104 Postämter und 32 Hülfspostämter im eigentlichen Paris, während 48 Postämter und 20 Hülfspostämter den im Jahre 1860 eingemeindeten Vororten angehören. Sämmtliche Postanstalten sind für den Verkehr mit dem Publikum im Sommer von 7 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends, im Winter von 8 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends geöffnet. An Sonn- und Feiertagen fand der Schalterschluß früher um 4 Uhr Nachmittags statt; seit einiger Zeit werden die Schalter jedoch Sonn- und Feiertags schon um 12 Uhr Mittags geschlossen.

Wie in Frankreich allgemein, so werden auch in Paris alle Briefsendungen gebührenfrei in die Wohnungen der Empfänger bestellt. Ausgenommen hiervon sind nur diejenigen Sendungen, die sich nach Form, Umfang und Gewicht nicht zur Aufnahme in die Briefträgertaschen eignen, und die daher an den Postschaltern in Empfang genommen werden müssen. Ferner besteht auch in Paris die Einrichtung, daß die Korrespondenten ihre Sendungen entweder von Hand zu Hand oder unter Benutzung verschließbarer Ausgabefächer beim Postamt abholen oder abholen lassen können. Soweit die Bestellung erfolgt, erstreckt sie sich nur darauf, daß die Sendungen nach dem Eingange des Hauses, in dem der Empfänger wohnt, gebracht und hier an den Thürhüter oder eine sonst mit ihrer Empfangnahme beauftragte Person abgegeben werden. In die oberen Stockwerke der Häuser brauchen sich die Briefträger nur dann zu begeben, wenn sie eingeschriebene Briefsendungen zu bestellen haben.

Die Zahl der Briefbestellungen beträgt in Paris nach dem Annuaire an den Wochentagen sieben, an den Sonn- und Feiertagen vier. Die Bestellgänge beginnen:

im inneren Paris um 7½ und 9½ Uhr Vorm., 12 Uhr Mittags, 1¾, 3¾, 5¾ und 7¾ Uhr Nachm.;

Digitized by Google

in den Vororten um 7½ und 9¾ Uhr Vorm., 12¼ Uhr Mittags, 2¼, 4¼, 6¼ und 8¼ Uhr Nachm.

An Sonn- und Festtagen fallen die vierte, fünfte und siebente Bestellung (in Paris selbst also die Bestellungen um 1¾, 3¾ und 7¾ Uhr Nachm., in den Vororten die Bestellungen um 2¼, 4¼ und 8¼ Uhr Nachm.) aus. Die Drucksachen werden stets für sich ausgetragen, jedoch nicht 7 mal, sondern nur 4 mal täglich, und zwar um 6¾ und 8¼ Uhr Vorm. sowie um 6½ und 8 Uhr Nachm.

Der Briefbestelldienst ist in den Vororten von jeher dezentralisirt gewesen, d. h. die daselbst bestehenden Postämter bewirken jedes für seinen Bezirk auch die Abtragung der ankommenden Sendungen. Diese Einrichtung ist aus der Zeit her, in der die Vororte noch selbständige Gemeinden bildeten, beibehalten worden. Im Gegensatze dazu war die Briefbestellung in dem eigentlichen, alten Paris bis vor Kurzem völlig zentralisirt. Sämmtliche von auswärts angekommenen Sendungen sowie die in Paris aufgelieferten Ortssendungen wurden zunächst zum Hauptpostamte gebracht und von hier aus durch Briefträger abgetragen, nachdem sie nach Bezirken (rayons) und Revieren (quartiers) sortirt waren. Die Zahl der auf jeden Bezirk entfallenden Reviere war je nach der Zahl der abzutragenden Sendungen, der Länge der Wege u. s. w. verschieden; die Bezirke ihrerseits, deren elf vorhanden waren, stimmten in ihrer Abgrenzung mit der politischen Eintheilung der Stadt in Arrondissements nicht überein.

Diese Organisation des Briefbestelldienstes, die zur Zeit ihrer Einrichtung zweckmäßig war und den Bedürfnissen des Verkehrs entsprach, führte im Laufe der Zeit zu vielfachen Unzuträglichkeiten. Je mehr sich die Zahl der zu bestellenden Sendungen vergrößerte, um so mehr erwies sich die fehlende Uebereinstimmung der postalischen und der politischen Eintheilung von Paris als ein Hemmniß des Briefvertheilungsgeschäfts beim Hauptpostamte; je mehr Handel und Wandel in Paris an Bedeutung gewannen, um so mehr wurden die Verzögerungen, die sich für einen großen Theil der Sendungen in Folge der Beförderung von den Bahnhöfen und von den Auflieferungsstellen zum Hauptpostamt und von da zurück in die Reviere ergaben, als eine Schädigung der Interessen des Publikums empfunden. In den an der Peripherie gelegenen Theilen der Stadt machten sich diese Verzögerungen besonders lebhaft fühlbar. Sie ließen sich auch dadurch, daß die Briefträger durch Fuhrwerke in ihre Reviere befördert wurden, nur zum geringen Theile beseitigen.

Unter diesen Umständen konnte sich die französische Postverwaltung der Nothwendigkeit einer grundsätzlichen Umgestaltung der Pariser Briefbestell-Einrichtungen nicht verschließen. Es konnte auch kein Zweifel darüber bestehen, daß die Neuregelung der Briefbestellung nur im Sinne einer Dezentralisirung dieses Dienstes vorgenommen werden könne. Die Frage war nur, wie weit die Dezentralisirung gehen sollte. Nach dem Berichte des Handelsministers sind in dieser Beziehung zwei Projekte in Erwägung gezogen worden. Beide stimmten darin überein, daß sie die postalische Eintheilung der Stadt mit deren politischer Eintheilung in Einklang bringen wollten; sie gingen jedoch in den Mitteln, durch die das angestrebte Ziel erreicht werden sollte, auseinander: nach dem einen Vorschlage sollte jedes Arrondissement der Stadt sein eigenes Bestellpostamt erhalten, und nur das erste und zweite Arrondissement sollten gemeinsam vom Hauptpostamt aus bestellt werden; nach dem anderen Vorschlage sollten nur in den neun äußeren

Digitized by Google

Arrondissements besondere Bestellämter errichtet werden, wogegen für die elf inneren Arrondissements die Zentralisirung des Briefbestellungsdienstes beibehalten werden sollte. Aus finanziellen Gründen entschied sich die Postverwaltung für den zweiten Vorschlag. Dabei war die Erwägung maßgebend, daß, wenn die Grenzen der Bestellbezirke des Hauptpostamts mit den Grenzen der Arrondissements zusammengelegt würden, das Vertheilungsgeschäft bei der Zentralstelle ohne Schwierigkeit würde ausgeführt werden können, und daß sich ferner die erforderliche Schnelligkeit und Pünktlichkeit der Briefbestellung in den beim Hauptpostamte zu belassenden Arrondissements ohne zu hohe Kosten durch entsprechende Vermehrung der Bestellreviere würde ermöglichen lassen.

Um die Zweckmäßigkeit der geplanten Organisation zu erproben, wurden neue Bestellämter zunächst in drei Arrondissements eingerichtet. Der Erfolg entsprach durchaus den gehegten Erwartungen, namentlich gelang es, die erste Briefbestellung, die in den betreffenden Stadttheilen vorher erst nach 8 Uhr, zum Theil erst gegen 9 Uhr Vormittags begonnen hatte, regelmäßig schon um 7½ Uhr früh beginnen zu lassen. Nach diesen günstigen Erfahrungen ist die Neuregelung der Briefbestellung in Paris inzwischen in vollem Umfange zur Durchführung gekommen, und der Bericht der Budgetkommission ist der Ansicht, daß der Briefbestelldienst in Paris nunmehr den entsprechenden Einrichtungen in den anderen großen Hauptstädten, vor allem denjenigen in London und Berlin, zum mindesten gleichkomme. An das Publikum hat die französische Postverwaltung anläßlich der Umgestaltung der Pariser Bestellverhältnisse die wiederholte und dringende Aufforderung gerichtet, der Post die Abtragung der nach Paris bestimmten Sendungen durch Angabe möglichst genauer Adressen zu erleichtern; insbesondere ist empfohlen worden, in den Briefaufschriften auch das Arrondissement, in dem der Empfänger wohnt, zu bezeichnen.

Die Absendung der aufgelieferten Briefsendungen ist in Paris in folgender Weise geregelt. Jedes Postamt hat aus den Sendungen, die es den Posthausbriefkasten sowie den ihm zugetheilten Straßenbriefkasten entnimmt, vier entsprechend bezeichnete Bunde zu bilden, nämlich

altes Paris (ancien Paris),
Vororte von Paris (Paris-annexé, banlieue),
Provinz (passe-Paris oder province),
Ausland (étranger).

Diese Bunde werden durch Kariole den sogenannten Transitpostanstalten (bureaux de passe) zugeführt, denen es obliegt, die für die Provinz bestimmten Bunde nach Bahnposten zu sortiren. Nach Beendigung dieses Geschäfts (in der Regel nach etwa einer viertel Stunde) werden die Bunde wieder den Kariolen, die so lange vor der Thür zu warten haben, übergeben, um durch diese zum Hauptpostamte befördert zu werden. Von letzterem werden die Ortssendungen dem Briefbestellgeschäfte, die übrigen Sendungen den Bahnposten und den Postanstalten in den Vororten überwiesen. Für die Abendzüge werden die Sendungen von einigen Postämtern aus unmittelbar zu den Bahnhöfen geschafft.

Da diese Art der Briefversendung Verzögerungen namentlich bezüglich der aus den Vororten nach anderen Vororten gerichteten Sendungen zur Folge hatte, so ist die französische Postverwaltung in neuerer Zeit dazu übergegangen, auf den Bahnhöfen Sortirpostanstalten (bureaux de tri) zu errichten, deren Aufgabe es

Digitized by Google

ist, die Sendungen aus den Vororten nach anderen Vororten in Empfang zu nehmen und zu vertheilen. Der Bericht der Budgetkommission billigt dies Vorgehen, macht aber darauf aufmerksam, daß das gegenwärtige System Verzögerungen auch für einen großen Theil der Sendungen nach außerhalb insofern in sich schließe, als diese Sendungen den Bahnhöfen auf dem Umweg über die Transitpostanstalten und das Hauptpostamt zugeführt würden. Der Bericht befürwortet daher, daß die Bahnhofspostanstalten mit der Umarbeitung auch der Sendungen nach außerhalb betraut werden möchten, um jene Verzögerungen zu vermeiden. Voraussetzung würde dabei sein, daß jeder Bahnhofspostanstalt nur die für die betreffende Bahnstrecke bestimmten Sendungen überwiesen werden dürften.

Die Zahl der täglichen Briefkastenleerungen beläuft sich nach dem Annuaire sowohl in der inneren Stadt wie auch in den Vororten auf zehn; doch werden bei der 7. Einsammlung nur die Straßenbriefkasten, bei der 8. und 9. Einsammlung nur die Posthausbriefkasten geleert. Eine weitere Leerung der Posthausbriefkasten findet Nachts statt, und zwar in den Vororten um 3 Uhr früh, in Paris selbst um 4 Uhr, beim Hauptpostamt um 4½ Uhr früh. Die Abends spät und in der Nacht den Briefkasten entnommenen Sendungen werden mit den Frühzügen abgesandt oder gelangen, wenn sie für Paris und Vororte bestimmt sind, mit der ersten Bestellung zur Abtragung. Die mit der 7. und 8. Kastenleerung eingesammelten Sendungen werden mit den Abendzügen befördert. An die übrigen Leerungen schließen sich die Briefbestellungen in der Stadt und den Vororten an. Mit den Abendzügen können Briefsendungen, vorausgesetzt, daß für sie eine Spätlingsgebühr von 5 Cts. für die einzelne Sendung entrichtet wird, auch dann noch zur Absendung kommen, wenn sie nach Eintritt der normalen Schlußzeit bis zum Eintritte bestimmter endgültiger Schlußzeiten eingeliefert werden. Wegen der näheren Vorschriften hierüber wird auf die Mittheilung in Nr. 10 Seite 344 verwiesen.

Post und Telegraphie auf der Pariser Weltausstellung.

Ueber den Post- und Telegraphenbetrieb auf der Pariser Weltausstellung entnehmen wir dem Berichte der Budgetkommission folgende Einzelheiten.

Davon, auf den Post- und Telegraphenbetrieb bezügliche Gegenstände auszustellen, hatte die französische Postverwaltung abgesehen, weil sie der Ansicht war, daß die Ausübung dieses Dienstes innerhalb des Ausstellungsgeländes für sich selbst sprechen werde. Von diesem Gesichtspunkt aus war alles nur Mögliche gethan, um den Verkehrsbedürfnissen der Aussteller und Ausstellungsbesucher so weit als irgend angängig entgegenzukommen. Zu dem Zwecke waren außer einer Haupt-Post- und Telegraphenanstalt neun Zweigstellen mit vollem Dienste, ferner eine Zweig-Telegraphenanstalt auf der dritten Plattform des Eiffel-Thurmes errichtet; 98 Briefkasten sollten die Einlieferung der Postsendungen erleichtern; endlich war eine große Zahl von Fernsprechstellen errichtet worden, um einen mündlichen Gedankenaustausch innerhalb des weit ausgedehnten Ausstellungsterrains zu ermöglichen. Die Post- und Telegraphenanstalten sowie die Sprechstellen waren von 7 Uhr Morgens ab theils bis 7 Uhr, theils bis 11 Uhr Abends geöffnet. Das Personal der Post- und Telegraphenanstalten auf dem Ausstellungsgebiet umfaßte außer dem Vorsteher nicht weniger als 429 Beamte und 262 Unterbeamte, zusammen 691 Köpfe. Die Hauptpostanstalt, welcher der gesammte Bestelldienst

Digitized by Google

oblag, hatte täglich 10 mal Verbindung mit dem Pariser Hauptpostamt und sämmtlichen Bahnhöfen von Paris; die übrigen Anstalten innerhalb der Ausstellung sandten die bei ihnen eingelieferten Sendungen täglich 9 mal an das Pariser Hauptpostamt ab. Die Leerung der im Ausstellungsgelände vorhandenen Briefkasten erfolgte ebenfalls 9 mal täglich.

Welchen Umfang der Post- und Telegraphenverkehr auf der Ausstellung gehabt hat, ergiebt sich daraus, daß täglich im Durchschnitte 600 Einschreibsendungen und 89000 gewöhnliche Sendungen abgesandt worden sind. Postanweisungen sind während der Ausstellungszeit im Ganzen 8808 eingezahlt und 3075 ausgezahlt worden; dazu kommen 1868 eingezahlte und 626 ausgezahlte Postbons, ferner 1363 Ein- und Auszahlungen auf Sparguthaben. Die Zahl der abgesandten Telegramme hat 84483, die der angekommenen Telegramme 26002 ausgemacht. Rohrpostsendungen sind ferner 33910 zur Auflieferung gekommen. Der Fernsprecher ist rund 100000 mal benutzt worden. Die Einnahmen der auf dem Ausstellungsterrain errichteten Postanstalten haben ausgemacht:

an Porto für Briefsendungen	228078	Frcs.,
„ Gebühren für Postanweisungen und Postbons . .	4144	„
„ Telegramm-Gebühren	106067	„
„ Gebühren für Benutzung des Fernsprechers	68684	„
„ sonstigen Einnahmen	5371	„
zusammen	412344	Frcs.
dagegen die Ausgaben . . .	216191	„
so daß ein Ueberschuß verbleibt von . . .	196153	Frcs.

Bücherei der Zentralverwaltung.

Ueber die Bücherei der französischen Zentralpostverwaltung enthält der Bericht der Budgetkommission gleichfalls ausführliche und interessante Angaben.

Gleich so mancher anderen segensreich wirkenden Einrichtung verdankt auch die Bücherei der französischen Zentralpostbehörde ihre Entstehung dem früheren Postminister Adolph Cochéry, der sie im Jahre 1878 mit 800 Bänden ins Leben rief. Inzwischen ist die Bändezahl zu der stattlichen Höhe von 20000 Bänden angewachsen, die einen Gesammtwerth von 200000 Frcs. darstellen. Die vorhandenen Werke behandeln, abgesehen von Post und Telegraphie im besonderen, namentlich folgende Materien: Elektrizität und Magnetismus; Physik; Chemie; Volkswirthschaftslehre; Finanzwissenschaft; Rechtswissenschaft; Geographie. Auch sind viele Karten und Atlanten vorhanden. Besonders reichhaltig ist die Sammlung der auf die Elektrizität bezüglichen Werke. Nur eine einzige andere Sammlung, so heißt es in dem Bericht, ist der Bücherei der französischen Postverwaltung in dieser Beziehung überlegen, nämlich die Bibliothek Ronalds, Eigenthum der Vereinigung von Telegraphen-Ingenieuren in London. Besondere Erwähnung verdienen die in der Bücherei der französischen Postverwaltung vorhandenen seltenen alten Werke, von denen folgende genannt seien:

De natura magnetis et ejus effectibus, Cöln, 1562;

De magnete magneticisque corporibus, von Wilhelm Gilbert, einem Londoner Arzt, 1600. In diesem Werke erscheinen zum ersten Male die Bezeichnungen „Elektrizität", „elektrisch" („Electrica quae attrahunt eadem ratione ut electrum");

Digitized by Google

Philosophica magnetica, Ferrara, 1629;

De arte magnetica, Rom, 1654;

De Re vehiculari veterum et de veheculis antiquis, Frankfurt, 1671, ein Werk, in dem sehr interessante Mittheilungen über die Verkehrsmittel im Alterthume zusammengestellt sind;

Experimenta nova Magdeburgica de vacuo spatio von Otto von Guericke, Amsterdam, 1672; u. A. m.

Auch werthvolle alte Handschriften sind vorhanden, beispielsweise ein „Règlement concernant l'intendance générale des postes" aus dem Jahre 1759, das eingehende Angaben über Brief- und Reitposten von 1295 bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts enthält. Von älteren Kartenwerken sind die Karten der französischen Post zu nennen, die bis 1632 und 1697 zurückreichen. Auch Zeitschriften, deren die Bücherei zur Zeit 150 bezieht, sind aus früheren Zeiten in großer Zahl vorhanden. Schließlich ist zu erwähnen, daß durch eine größere Zahl von Grammatiken, von Hülfsbüchern aus dem Gebiete der Mathematik, Physik, Chemie, Geographie u. s. w. dafür gesorgt ist, daß nicht nur Gelehrte, Ingenieure, Professoren und höhere Beamte, sondern auch jüngere Beamte reichen Nutzen aus den Schätzen der Bücherei zu ziehen in der Lage sind.

Die Bibliothek, die anfangs ungünstig — zwei Treppen hoch — untergebracht war, zählte in den ersten Jahren ihres Bestehens nur wenige Besucher; doch nahm deren Zahl ganz außerordentlich zu, nachdem die Sammlung 1881 in Parterreräume verlegt worden war. Im Jahre 1884 zählte die Bücherei bereits 4600, 1885 6700, 1886 9115, 1887 9160 Leser. Leider mußte die Bibliothek im Jahre 1891 wegen Mangels an geeigneten anderen Räumen wieder in ungünstige, diesmal sogar 4 Treppen hoch belegene Räume geschafft werden. Die Folge war eine Abnahme der Zahl der Besucher, die sich seit 1893 auf rund 6000 im Jahre gehalten hat. Unter den Personen, welche die Bücherei benutzen, sind außer den Post- und Telegraphenbeamten, insbesondere den Besuchern der höheren Fachschule für Post und Telegraphie, hauptsächlich Artillerie- und Genie-Offiziere, Dozenten und Studirende der physikalischen Wissenschaften, endlich Elektrotechniker vertreten. Geöffnet ist die Bücherei im Winter (16. Oktober bis 15. April) von 9 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends, und zwar mit Ausnahme des 1. Januar auch an Sonn- und Feiertagen; im Sommer (16. April bis 15. Oktober) von 9 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends und nur an Werktagen. Die Besucher der Bücherei haben die Werke in der Regel an Ort und Stelle einzusehen; doch können Beamte, die sich auf Prüfungen u. s. w. vorbereiten oder die sich aus anderen Gründen mit Spezial-Studien beschäftigen, bestimmte Werke für die Dauer von 14 Tagen mit nach Hause nehmen. Diese Frist kann unter Umständen von 14 zu 14 Tagen verlängert werden.

Personalverhältnisse.

Der Besserung der Lage der Beamten und Unterbeamten hat die französische Postverwaltung seit einer Reihe von Jahren ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Abgesehen von vielfachen Verstärkungen des Personals zählt der Bericht des Handelsministers hauptsächlich folgende in den letzten Jahren im Interesse des Personals getroffene Maßnahmen auf: Erhöhung der Meist- und Mindestgehälter für verschiedene Kategorien von Beamten und Unterbeamten;

Digitized by Google

Gewährung von Nachtdienst-Entschädigungen, wie sie den Telegraphenbeamten schon seit Jahren gezahlt werden, auch an die Postbeamten; Aufbesserung der Pensionsverhältnisse für die Mehrzahl der Beamten und Unterbeamten. Wie sehr diese verschiedenen Neuerungen für das Personal ins Gewicht gefallen sind, erhellt daraus, daß nach dem Berichte der Budgetkommission allein bei den Besoldungstiteln des französischen Postetats die Mehrausgaben ausgemacht haben:

im Jahre 1898	für die Beamten . . .	1 827 141 Frcs.,	
	„ „ Unterbeamten	911 795 „	2 738 936 Frcs.
im Jahre 1899	für die Beamten . . .	2 178 755 Frcs.,	
	„ „ Unterbeamten	2 280 310 „	4 459 065 „
im Jahre 1900 (einschl. des Personalbedarfs für die Weltausstellung)			
	für die Beamten . . .	3 432 981 Frcs.,	
	„ „ Unterbeamten	3 108 218 „	6 541 199 „
	Zusammen in drei Jahren . . .		13 739 200 Frcs.

Für das Jahr 1901 sieht der Etat ebenfalls entsprechende Mehrausgaben für Gehälter u. s. w. der Beamten und Unterbeamten vor.

Die hohen Summen, um die es sich bei den Ausgaben für das Personal handelt, haben auch in Frankreich den Wunsch laut werden lassen, theuere Arbeitskräfte durch billigere Kräfte zu ersetzen, soweit dies mit den Anforderungen des Dienstes zu vereinigen sei. Auch der Bericht der Budgetkommission giebt diesem Wunsche Ausdruck. Er hält die Ersetzung von Beamten durch Unterbeamte in denjenigen Fällen für angängig, in denen es sich um Arbeiten mehr mechanischer Art handelt; namentlich weist er darauf hin, daß sich vielleicht im Bahnpostdienst eine weitergehende Verwendung von Unterbeamten in verschiedenen seither von Beamten verwalteten Dienststellen werde ermöglichen lassen, nachdem sich das Sortiren der Briefsendungen durch die Begleiter der Schaffnerbahnposten (courriers-convoyeurs) aufs Beste bewährt habe. Als ein weiteres Mittel zur Erlangung minder kostspieliger Beamtenkräfte nennt der Bericht der Budgetkommission die Schaffung von Beamtenstellen niederer Ordnung (agents secondaires) neben den vorhandenen Beamtenstellen. Die Einrichtung ist so gedacht, daß für einfachere Dienstverrichtungen ortsansässige Personen anzunehmen wären, und daß diese ohne weitere Beförderungsaussichten dauernd bei der Postanstalt ihres Wohnortes zu verbleiben hätten. Der Bericht nimmt an, daß sich Beamte dieser Art, an die besondere Anforderungen bezüglich der Schulbildung nicht zu stellen wären, und die sich nebenbei mit landwirthschaftlichen oder ähnlichen Arbeiten beschäftigen könnten, mit geringeren Gehältern begnügen würden, als sie jetzt den „commis" gezahlt werden; er weist ferner darauf hin, wie das Beispiel anderer Verwaltungen, namentlich der Steuerverwaltung, beweise, daß es sehr wohl angängig sei, unter den angegebenen Bedingungen leistungsfähige Beamte zu erlangen.

Von besonderem Interesse sind die Angaben des Berichts der Budgetkommission über die Gehaltsverhältnisse des Bestellpersonals. Danach setzen sich die Bezüge der Briefträger in Frankreich wie folgt zusammen:

a) Das Gehalt beträgt für die Briefträger in den Städten, von 100 zu 100 Frcs. aufsteigend, zwischen 1100 und 1500 Frcs; die Landbriefträger erhalten entweder eine feste Besoldung, die mit 650 Frcs. beginnt

Digitized by Google

und in Stufen von 50 zu 50 Frcs. bis zu 1150 Frcs. ansteigt, oder eine nach der von ihnen täglich zurückzulegenden Entfernung mit 7¼ Cts. für das Kilometer berechnete Vergütung. Die nach letzterem Systeme besoldeten Landbriefträger beziehen daneben Alterszulagen von 50, 100, 150, 200 und 250 Frcs., die ihnen nach je 5 Dienstjahren gewährt werden.

b) Die Wohnungsgeldentschädigung (frais de séjour) beläuft sich für die Briefträger in Paris auf 150 Frcs., für die Briefträger in einigen großen Städten auf 100 Frcs. im Jahre. Die übrigen Briefträger erhalten keine derartige Entschädigung.

c) Dienstkleidung haben sämmtliche Briefträger frei. Für Beschaffung des Schuhwerks erhalten die Briefträger in Paris 50 Frcs., alle übrigen Briefträger mit Einschluß der Landbriefträger 30 Frcs. jährlich vergütet.

d) Zur Bestreitung der Kosten der ersten Einrichtung (Beschaffung der Bestelltaschen u. s. w.) wird den Briefträgern in Paris eine Entschädigung von 80 Frcs., den Briefträgern in den Vororten von Paris und in den übrigen Städten eine solche von 75 Frcs., den Landbriefträgern eine solche von 55 Frcs. gezahlt.

e) Sämmtliche Briefträger erhalten für den Verkauf von Postwerthzeichen und die Einziehung von Geldern auf Postaufträgen besondere Vergütungen, deren Betrag nach Prozentsätzen der in Frage kommenden Summen berechnet wird.

Postsparkasse.

Die Postsparkasse (caisse nationale d'épargne), die in Frankreich seit dem Jahre 1882 besteht, hat, wie der Bericht der Budgetkommission ausführt, von Jahr zu Jahr an Bedeutung zugenommen. Die Zahl der Inhaber von Sparbüchern betrug Ende 1899 3 318 461; im Laufe des genannten Jahres sind nicht weniger als 230 000 Sparer neu hinzugetreten, die höchste Zahl, die seit Einführung des Dienstes jemals vorgekommen ist. Die Gesammtsumme der Guthaben belief sich am 31. Dezember 1899 auf rund 929½ Millionen Franken, 54½ Millionen Franken mehr als zu Ende des Jahres vorher. Einzahlungen sind in dem genannten Jahre in Höhe von nahezu 400 Millionen Franken gemacht worden; die Rückzahlungen haben gegen 350 Millionen Franken ausgemacht.

Die günstigen Ergebnisse des Postsparkassendienstes im Jahre 1899 beweisen, so heißt es in dem erwähnten Berichte, daß das Publikum Vertrauen zur Finanzlage des Staates hegt, und daß die Postsparkasse einen wichtigen Faktor im Wirthschaftsleben Frankreichs bildet. Der Ueberschuß der Einzahlungen über die Auszahlungen ist um so bemerkenswerther, als die durch Gesetz vom 20. Juli 1895 getroffene Bestimmung, daß die Sparguthaben innerhalb einer bestimmten Frist (bis Ende 1900) auf den Betrag von 1500 Frcs. vermindert werden sollen, die Höhe der Rückzahlungen nicht unerheblich beeinflußt hat. Früher war der Meistbetrag eines Guthabens auf 2000 Frcs. festgesetzt. Ende 1898 waren bei der Postsparkasse noch 94 472 Guthaben von mehr als 1500 Frcs. in Höhe von zusammen 160 Millionen Franken vorhanden; im Laufe des Jahres 1899 hat sich die Zahl dieser Guthaben bereits auf 80 428 (Gesammtsumme 133 Millionen Franken) ermäßigt. Um alle Guthaben auf den gesetzlichen Meistbetrag von 1500 Frcs.

Digitized by Google

zurückzuführen, mußten Ende 1899 noch gegen 12 Millionen Franken zurückgezahlt werden.

Abgesehen von der Beschränkung des Meistbetrags der Sparguthaben besteht in Frankreich die weitere einschränkende Vorschrift, daß Niemand gleichzeitig mehrere Guthaben bei der Postsparkasse oder zugleich ein Guthaben bei letzterer und bei einer anderen Sparkasse haben darf. Ist dies gleichwohl der Fall, so behält die Postsparkasse die Zinsen für das bei ihr angelegte Guthaben oder für das eine dieser Guthaben ein. Die Innehaltung der erwähnten Vorschrift läßt sich leicht überwachen, soweit das Verbot, daß Niemand bei der Postsparkasse mehr als ein Guthaben haben darf, in Frage kommt; denn da die Kontenführung bei der Postsparkasse zentralisirt ist, so würde das Vorhandensein von Doppel-Guthaben bald bemerkt werden müssen. Dagegen ist eine Kontrole darüber, ob eine und dieselbe Person neben ihrem Postsparkassenkonto sich noch ein Konto bei einer anderen Sparkasse hat eröffnen lassen, nur sehr schwer möglich. In Folge dessen ist es mehrfach vorgekommen, daß einzelne Personen Jahre hindurch mehrere Spar-Guthaben neben einander besessen haben, und daß deshalb beim Bekanntwerden des Bestehens solcher Doppel-Guthaben unverhältnißmäßig hohe Zinsbeträge, zum Theil in Höhe von 1000 Frcs., haben einbehalten werden müssen. Der Bericht der Budgetkommission ist der Ansicht, daß die Einbehaltung so hoher Beträge für die Betheiligten eine im Verhältnisse zu dem begangenen Delikte zu hohe Buße darstelle, umsomehr, als die Inhaber von Doppel-Guthaben meist einfache, im Lesen und Schreiben wenig gewandte und mit den gesetzlichen Vorschriften nicht ausreichend vertraute Personen seien. Der Bericht befürwortet daher in Uebereinstimmung mit einem von mehreren Mitgliedern der Deputirtenkammer gestellten Antrage, daß jene Vorschrift gemildert werden möchte.

Ueber die Kosten jeder einzelnen beim Postsparkassendienste vorkommenden Leistung enthält der Bericht der Budgetkommission die Angabe, daß die einzelne Leistung im Jahre 1894 91 Cts., im Jahre 1899 dagegen nur 77 Cts. gekostet hat. Von den in letzterem Jahre im Interesse einer weiteren Erleichterung und Verbilligung des Postsparkassenverkehrs getroffenen Maßnahmen ist namentlich anzuführen, daß sämmtliche „facteurs-receveurs“ (Hülfspostämter) zur Theilnahme am Postsparkassendienst, allerdings mit gewissen Beschränkungen, zugelassen, und daß damit für Frankreich und Algerien zusammen rund 2000 neue Sparstellen geschaffen worden sind.

Kleine Mittheilungen.

Die Binnenschiffahrt in Belgien. Der Binnenschiffahrt Belgiens steht ein sehr verzweigtes Netz von Wasserstraßen zur Verfügung, das aus den streckenweise kanalisirten Flußläufen der Schelde und Maas und ihrer Nebenflüsse sowie aus zum Theil von altersher stammenden künstlichen Verbindungsstraßen besteht. Abgesehen von den Kanälen, die Gent und Brügge mit dem Meere verbinden, sind von besonderer Bedeutung die Kanalverbindung Brüssels mit der

Digitized by Google

Schelde, die von 3,75 m Tiefe auf 6,50 m gebracht werden soll, der Campine-Kanal zur Verbindung der Maas mit der Schelde von 2,10 m Tiefe und der Kanal von Charleroi nach Brüssel von 2,40 m Tiefe. Das Netz der Wasserstraßen hat eine Ausdehnung von 2190 km (gegenüber 4630 km Eisenbahnen und 1743 km Vizinalbahnen). Da es nicht nach einheitlichem Systeme, sondern von Fall zu Fall und zu verschiedenen Zeiten erbaut ist, so leidet es unter der Verschiedenheit der Profile und der Tiefe und entspricht daher nicht ganz den modernen Erfordernissen. Immerhin wurden auf den Binnenwasserstraßen im Jahre 1898 rund 48 Millionen Tonnen Güter (und zwar 38 560 000 Tonnen im inländischen und 9 155 000 Tonnen im internationalen Verkehre) bewegt gegen 50 Millonen Tonnen auf den Eisenbahnen.

Antwerpen benutzt das belgische Wasserstraßennetz fast nur für den Verkehr mit dem Inland und für einen geringen Theil des Waarenverkehrs mit Frankreich. Für die Binnenschiffahrt mit Deutschland ist Antwerpen auf die Unterschelde und die holländischen Wasserstraßen zum Wal und Rhein angewiesen. Der Wasserverkehr Antwerpens mit Deutschland hat sich am schnellsten entwickelt; er hat sich allein in dem letzten Jahrzehnte verdreifacht. Bemerkenswerth ist, daß diese Entwickelung unter Einstellung größerer Fahrzeuge erzielt wurde. Das durchschnittliche Fassungsvermögen der Schiffe im deutsch-belgischen Verkehre hat sich in 10 Jahren von 300 bis 400 auf 600 bis 700 Tonnen gehoben. Im Verkehre mit dem belgischen Binnenland ist die Entwickelung eine bedeutend langsamere gewesen, und das durchschnittliche Fassungsvermögen ist wenig in die Höhe gegangen. Die Erklärung liegt hauptsächlich in der geringeren Tiefe und der Ungleichmäßigkeit der belgischen Wasserstraßen. Der gesammte Binnenschiffahrtsverkehr Antwerpens stellte sich 1900 einlaufend auf 32 990 Schiffe mit 4 994 247 Tonnen Fassungsvermögen (darunter aus Deutschland 1543 mit 1 076 441 Tonnen), auslaufend auf 33 881 mit 5 301 918 Tonnen (darunter nach Deutschland 2107 mit 1 238 218 Tonnen). Außerdem sind 6577 Schiffe mit 885 848 Tonnen Fassungsvermögen durch die Seeschleusen in die Bassins im Transit nach dem Campine-Kanal eingelaufen und 4405 Schiffe mit 544 085 Tonnen vom Campine-Kanal aus im Transit durch die Seeschleusen nach der Ober- und Unterschelde ausgegangen. Die bedeutendste Binnenwasserstraße für Antwerpen ist, was Intensität des Verkehrs betrifft, die von den deutschen Schiffahrts-Gesellschaften befahrene Unterschelde-Rheinverbindung durch Holland. Immerhin bietet diese Verbindung für die Schiffahrt Unbequemlichkeiten, die den Wunsch nach einem unmittelbaren Kanale von Antwerpen zum Rheine fortdauernd bestehen lassen. Von dem Netze der belgischen Wasserstraßen sind die Oberschelde (Gent bis Tournai) und ihre Nebenflüsse (Verbindung nach Brüssel) sowie der Campine-Kanal für Antwerpen von besonderer Wichtigkeit. Die Industrie im Maasgebiete (Lüttich, Charleroi u. a.) ist bei dem jetzigen Zustande der Kanäle für den Verkehr mit Antwerpen beträchtlich auf den Eisenbahnweg angewiesen, der auch für Luxemburg und einen Theil von Südwestdeutschland vorzugsweise in Betracht kommt. Im Eisenbahnfrachtverkehr Antwerpens wurden 1899 6 455 000 Tonnen Güter befördert; 656 000 Waggons liefen ein und aus. Er stand hinter dem Verkehre mittelst Binnenschiffahrt im Gewichte zurück. Von dem in Antwerpen eingeführten Getreide wurden etwa $^2/_3$ mit Flußschiffen und $^1/_3$ mit der Eisenbahn nach den Verbrauchsgebieten befördert.

Digitized by Google

Nach einem Berichte des Kaiserl. General-Konsulats in Antwerpen sind die Wünsche nach Verbesserung der belgischen Binnenschiffahrtsverhältnisse zur Zeit auf folgende Punkte gerichtet:

Einheit der Tiefen- und Profilverhältnisse und der Schleusenmaße der Wasserwege;

Aufhebung der bestehenden Kanalgebühren (Jahresbetrag 1 1/4 Millionen Franken);

Verstaatlichung aller Kanäle zum Zwecke einheitlicher Verwaltung;

Ersatz des Spannbetriebs durch Dampf oder Elektrizität;

Beleuchtung der Kanäle für den Nachtbetrieb;

Offenhaltung der Kanäle im Winter;

Vermeidung von Betriebsunterbrechungen bei Instandsetzungen u. s. w.

In diesen Richtungen beschäftigt sich die Regierung mit verschiedenen Plänen. Bereits eifrig im Gange sind Arbeiten zur Erweiterung und Vertiefung des Kanals von Charleroi nach Brüssel. Zwischen Seneffe und Arquennes werden fünf neue große Schleusen angelegt, die am 1. Oktober 1902 fertig sein sollen. Sodann bleibt der auf die Provinz Brabant entfallende Theil des Kanals noch zu erweitern; die Arbeiten sollen gleichzeitig mit denjenigen zur Anlage eines Seehafens in Brüssel (vgl. Archiv v. 1897 S. 107) beendet sein. Außerdem finden Studien statt zur Verbesserung der Verbindungen zwischen Mecheln und Löwen sowie zwischen Antwerpen und Lüttich.

Regensburg in seinen Beziehungen zum Verkehre. Unter dieser Ueberschrift begegnen wir in Nr. 8 der „Bayer. Verkehrsblätter“ einer von J. Brunner verfaßten interessanten Abhandlung, die in gedrängten Zügen die hauptsächlichsten Phasen in der Entwickelung der uralten mannigfachen und innigen Beziehungen Regensburgs zum Verkehrsleben bis in die Neuzeit zusammenfaßt. Wir entnehmen der Darstellung, daß schon in vorgeschichtlicher Zeit keltische Volksstämme erkannten, wie sehr der von der Natur begünstigte nördlichste Punkt der Donau sich zu einer Niederlassung und zur Anknüpfung von Verkehrsbeziehungen zu den nord- und ostwärts gelegenen Gebieten eignete. Die Römer, die um das Jahr 15 v. Chr. in das Land eindrangen, machten aus dem Platze eine Festung ersten Ranges und einen Hauptknotenpunkt ihres weitverzweigten Straßennetzes. Nach ihrem Untergange zerfiel Castra Regina, um später, nachdem sich die Wogen der Völkerwanderung wieder geglättet hatten, als Regensburg neu zu erstehen. Zwei Jahrhunderte hindurch prangte es als stolzer Fürstensitz der bajuwarischen Stammesherzöge.

Handel und Wandel entfalteten sich bald zu schöner Blüthe; von dort ging die nächste Verbindung nach dem unteren Maine und dem mittleren Rheine, und der Verkehr mit Italien lag längere Zeit vollständig in den Händen der Regensburger Kaufleute. Schiffe kamen und gingen täglich.

Kaiser Karl der Große, dem die Stadt auch sonst viel zu verdanken hat, ließ im Jahre 792 eine Schiffsbrücke über den Strom schlagen. Die jetzige Brücke mit ihren 16 Bogen wurde 1135 erbaut; für ihre Zeit mag sie wohl eine ähnliche Bedeutung gehabt haben, wie etwa eine gute Alpenstraße in neuerer oder ein Schienenstrang über die Alpen in neuester Zeit. Ihre Herstellung war aber auch

Digitized by Google

geradezu ein Bedürfniß, denn hier trafen die Straßen von Böhmen, Sachsen, Franken, Schwaben, Oesterreich und Bayern zusammen. Acht Jahrhunderte lang kämpft diese Brücke nunmehr gegen die tosende Kraft der Wogen und die elementare Wucht der fast jährlich wiederkehrenden hochgethürmten Eisstöße.

Zur Zeit der Kreuzzüge stieg die Bedeutung der Donaustraße und damit Regensburgs auf eine ungeahnte Höhe, freilich nur für kurze Zeit. Schon die späteren Kreuzzüge bewegten sich nicht mehr die Donau entlang, sondern schlugen den kürzeren und bequemeren Seeweg ein. Der größte Theil des Handels mit der Levante ging an die italienischen Städte Venedig und Genua über. Die Alpenstraßen gewannen damit erhöhte Bedeutung, und der Hauptverkehr zwischen Deutschland und Italien bewegte sich von nun ab vorzugweise über Augsburg, das durch die Thatkraft einzelner städtischer Geschlechter und einer unverdrossenen, arbeitsamen Bürgerschaft rasch aufblühte. Auch die Reichsstadt Nürnberg und die österreichische Herzogsstadt Wien überflügelten allmählich Regensburg.

In Folge der Entdeckung Amerikas, der Auffindung des Seewegs nach Ostindien sowie der übrigen Entdeckungen und Erfindungen, die eine neue Zeit einleiteten, brach über fast alle deutsche Handelsstädte der Niedergang herein. Durch die Eroberung der Balkanhalbinsel durch die Türken wurde insbesondere der Verkehr auf der Donau völlig gelähmt. Die Bedeutung Regensburgs sank auf ihren tiefsten Punkt.

Inmitten dieser gewaltigen Umgestaltungen hatte sich in aller Stille ein Ereigniß vollzogen, das damals wohl kein einziger Zeitgenosse nach seinem richtigen Werthe zu schätzen vermochte: die Einrichtung der ersten deutschen Post von Brüssel nach Wien. Sie berührte Regensburg, das man demnach zu den ältesten Posthaltereien Bayerns zählen darf. Ein eigentliches Postamt freilich wurde dort erst reichlich ein Jahrhundert später, im Jahre 1630, errichtet, nachdem Gräfin Alexandrine von Taxis zwei Jahre vorher die zehn Posten von Waldmünchen bis Augsburg, die bis zu diesem Zeitpunkte dem österreichischen Hofpostamt unterstellt waren, in ihre Verwaltung übernommen hatte. Als erster Taxis'scher Postmeister erscheint der „edle und veste" Wolff Thenn, dessen Einführung in sein Amt am 3. November alten Kalenders „in dem Posthauss" erfolgte. Das Büreau der Kaiserlichen Reichsbriefpost befand sich in dem bürgerlichen Hause auf dem Neupfarrplatze, das mit seiner östlichen Seite nach der Residenzstraße zu liegt.

Die Post wurde für Regensburg, wenn auch nur mittelbar, eine Quelle reichen Segens, ja die Quelle fast allen Segens, der sich in der Zukunft über die Stadt ergoß. Der unmittelbare Anlaß war die Uebertragung des Prinzipalkommissariats, der ständigen Vertretung des Kaisers auf dem allgemeinen Reichstage, durch den Wittelsbacher Karl VII an den Fürsten Alexander Ferdinand von Thurn und Taxis am 1. Februar 1743. Der Reichstag aber wurde damals schon seit geraumer Zeit in Regensburg abgehalten, und so ergab sich die Uebersiedelung des Fürsten in die Donaustadt ganz von selbst. Regensburg war jetzt wieder eine Residenz und blieb es bis zum heutigen Tage. Buntes Leben und Treiben zog abermals in seine Mauern ein, ein belebender Verkehr durchströmte es. Als Stellvertreter des Kaisers entfalteten die Fürsten aus dem Hause Taxis den größten Glanz; die reichen Einkünfte aus dem Postwesen gestatteten ihnen das. Handel und Verkehr Regensburgs wurden dadurch mächtig gefördert.

Zum Beginn des 19. Jahrhunderts schien die Donaustraße eine neue, ent-

Digitized by Google

scheidende Bedeutung zu erhalten durch den Ludwigs-Donau-Mainkanal. Allein, kaum gebaut, wurde der Kanal auch schon lahmgelegt durch die Eisenbahnen. Welche Wichtigkeit Regensburg im europäischen Eisenbahnverkehrsnetz allmählich erlangte, braucht hier nicht geschildert zu werden.

Wer der alten Donaustadt einen, wenn auch nur kurzen Besuch abstattet und dabei der großartigen Bahnhofsanlage, dem neuen Ober-Postamtsgebäude und der „Donaulände" sowie dem Betrieb an diesen Stätten ein wenig seine Aufmerksamkeit zuwendet, wird die Ueberzeugung gewinnen, daß die Beziehungen Regensburgs zum Verkehre heute innigere und engere sind, als je zuvor.

Die Postsparkasse in Niederländisch-Indien im Jahre 1900. Die seit dem 1. Juli 1898 in Niederländisch-Indien ins Leben getretene Postsparkasse hat sich auch im Jahre 1900 in beachtenswerther Weise weiterentwickelt.

Es wurden im Laufe des Jahres 23 Hülfs-Postanstalten für den Postsparkassendienst neu geöffnet; die Zahl der umlaufenden Sparbücher hob sich von 17 010 auf 22 327. Von den Sparbüchern lauteten 12 731 auf Europäer, 8916 auf Eingeborene und 680 auf fremde Asiaten. Das auf Sparbücher angelegte Vermögen ist von 2 109 800 Gulden auf 2 888 303 Gulden angewachsen, wobei die Einlagen den Betrag von 2 407 091 Gulden, die Rückzahlungen 1 682 638 Gulden erreichten und 54 050 Gulden den Sparern an Zinsen gezahlt oder gutgeschrieben wurden. Von dem Guthaben kamen auf Europäer 2 566 605 Gulden oder 88,86 v. H., auf Eingeborene 270 742 Gulden oder 9,37 v. H., auf fremde Asiaten 50 956 Gulden oder 1,77 v. H.

Das auf den einzelnen Sparer im Durchschnitt entfallende Guthaben betrug: für Europäer 201,60 Gulden, für Eingeborene 30,36, für fremde Asiaten 74,94 Gulden und für alle Sparer zusammen 129,37 Gulden — gegen 124,03 Gulden im Jahre 1899 —. Die Sparbücher mit geringem Guthaben überwiegen noch mehr als bisher; es schlossen ab:

mit einem Guthaben unter 1 Gulden	3 954	oder 17,71 v. H.,
„ „ „ von 1 bis 10 Gulden . . .	7 281	„ 32,61 „ ,
„ „ „ „ 10 „ 100 „ . . .	5 868	„ 26,28 „ .

Die Belegung der Spargelder fand zum größten Theil, nämlich zum Nennwerthe von 1 835 706 Gulden, in den Niederlanden auf die 3prozentige Staatsschuld statt. Sie ergab einen Ertrag von 49 093,76 Gulden; daneben wurden aus der Beleihung verpfändeter Papiere und aus sonstiger Anlegung von Spargeldern 37 809,37 Gulden erzielt, so daß sich der Gesammtertrag auf 86 903,13 Gulden stellte. Nach Abzug der den Sparern gezahlten oder gutgeschriebenen Zinsen von 54 050,27 Gulden ergab sich ein Ueberschuß von 32 852,86 Gulden. Er genügte noch nicht ganz, um die im Jahre 1900 zum Betrage von 35 675,21 Gulden entstandenen Betriebskosten zu decken. Da der Ueberschuß im letzten Jahre jedoch an sich namhaft gewachsen ist, so läßt sich annehmen, daß er fortan nicht blos zur völligen Deckung der Betriebskosten ausreichen, sondern auch ermöglichen wird, in einer geringen Anzahl von Jahren die in den ersten Jahren über die erzielten Ueberschüsse hinaus gemachten Aufwendungen wieder einzubringen.

Digitized by Google

LITERATUR.

Drahtlose Telegraphie durch Wasser und Luft. Nach Vorträgen, gehalten im Winter 1900 von Prof. Dr. Ferdinand Braun, Direktor des Physikalischen Instituts der Universität Straßburg. Mit zahlreichen Figuren und Abbildungen. Leipzig 1901, Verlag von Veit & Comp.

Es vergeht gegenwärtig fast kein Tag, an welchem nicht in der Tagespresse über neue Versuche und neue unglaubliche Erfolge auf dem Gebiete der drahtlosen Telegraphie berichtet wird. Wir können daher die vorliegende Veröffentlichung des Prof. Braun, einer der ersten Autoritäten in der Funkentelegraphie, nur mit Freuden begrüßen, da sie uns in schlichter, gedrängter Kürze ein klares Bild von dem giebt, was bis heute auf diesem Gebiet in Wirklichkeit erreicht ist und was nach menschlicher Voraussicht noch erreicht werden kann.

Die Abhandlung enthält eine geschichtliche Einleitung, vier Abschnitte: Hydrotelegraphie, Versuche mit Uebertragung durch Luft, abgestimmte Telegraphie und Schlußbetrachtungen, sowie eine Anzahl werthvoller Anmerkungen am Schlusse.

Geschichtliche Einleitung. Der Verfasser weist an dieser Stelle darauf hin, daß gleich nach den ersten Erfolgen mit der Drahttelegraphie auch schon das Bestreben darauf gerichtet war, sich der zur Uebertragung der Zeichen erforderlichen Drahtleitung wieder zu entledigen. Diese Bestrebungen zeitigten auch die 1838 von Steinheil gemachte Entdeckung, daß man den rückleitenden Draht durch die Erde ersetzen kann. Für die weitere Ausbildung sind dann die Versuche von Wilkings (1849), Edison (1892), Preece (1893), Rathenau (1894) und Strecker (1895) von Bedeutung gewesen. Beträchtliche Fernwirkungen konnten jedoch erst erzielt werden, als an Stelle der bei diesen Versuchen zur Anwendung gekommenen verhältnißmäßig langsamen elektrischen Ladungen und Entladungen die schnellen elektrischen Oszillationen benutzt wurden, die durch den elektrischen Funken hervorgerufen werden und deren Ergründung das unsterbliche Verdienst des deutschen Physikers Heinrich Hertz ist.

Besonderes Interesse erregt die beigegebene „Uebersicht der Hauptgruppen der bis jetzt bekannten elektrischen Wellen.“ Wir entnehmen ihr, daß Wellen von unzweifelhaft elektrischer Natur Längen von 6 mm bis 6000 km haben, und daß bei ersteren die Zahl der ganzen Schwingungen in der Sekunde 50 000 Millionen, bei letzteren dagegen nur 50 beträgt.

Am Schlusse der geschichtlichen Einleitung wird eine kurze Darstellung der Branly-Röhre (Kohärer oder Fritter), deren Benutzung durch Popoff, ferner des Righi-Gebers und der Anfangsversuche von Marconi gegeben.

I. Abschnitt. Hydrotelegraphie. Während Rathenau und Strecker mittelst in das Wasser oder die Erde versenkter Elektroden durch das Wasser bz. den Erdboden Zeichen gaben und hierzu langsam wechselnden Strom oder zerhackten Gleichstrom benutzten, kamen bei den Braun'schen Versuchen Ströme von hoher Wechselzahl zur Anwendung. Die ersten Versuche stellte Braun in Straßburg (Elsaß) Anfangs 1898 in alten Festungsgräben an. Die Versuche ergaben, daß 1. die Fernwirkung der Funkenwellen thatsächlich durch das Wasser und nicht durch die Luft übertragen wurde, und daß 2. keine Induktionswirkungen im Sinne der Preece'schen Versuche die Ursache waren. Spätere bei Cuxhaven an-

Digitized by Google

gestellte Versuche ergaben, daß mit einer Stromquelle von acht Bunsenelementen und einem kleinen Induktor von 10 cm Schlagweite telegraphische Zeichen auf rund 3 km Entfernung durch das Seewasser verschickt werden konnten.

II. Abschnitt. Versuche mit Uebertragung durch Luft. In diesem Abschnitte werden zunächst die Mängel der Marconi'schen Geberanordnung klar gelegt und sodann die Mittel angegeben, durch welche sie beseitigt werden können. Es sind dies 1. die Anwendung großer Kapazitäten im Schwingungskreise des Senders und 2. die induktive Erregung des Senderdrahts. Prof. Braun kommt nach Maßgabe der Erfolge der in Straßburg sowie in Cuxhaven und auf der Elbemündung angestellten Versuche zu dem Schlusse, daß mit seinem Systeme der induktiven Sendererregung bessere Wirkungen als mit dem Marconi-System und den sonst bekannten Senderanordnungen erzielt werden müssen. Die Versuche auf der Elbe gaben außerdem ein anschauliches Bild von den Schwierigkeiten, mit welchen die Uebersetzung der im Laboratorium vorgenommenen Experimente in die Praxis zu kämpfen hat.

III. Abschnitt. Ueber abgestimmte Telegraphie. Hier wird dargelegt, wie die durch Entladung von Kondensatoren in Induktionsspulen erzeugten Wellen, die entweder direkt in den Sender gehen oder ihre Energie auf den funkenlosen Sender induktiv übertragen, in vollkommenster Weise die Grundbedingung erfüllen, die für ein elektrisches Abstimmen von einem Sender auf einen Empfangsapparat erforderlich ist. Die durch induktive Erregung erzeugten Wellen sind sehr energische, reine und nur schwach gedämpfte Schwingungen, die den Empfänger längere Zeit hindurch erregen und scharf ausgesprochene Resonanzen hervorrufen.

IV. Abschnitt. Schlußbetrachtungen. Starke Geberwirkung und abgestimmte Empfängerwirkung bezeichnet Prof. Braun als nächste Ziele der Forschungen auf dem Gebiete der Funkentelegraphie. Ueber die Aussichten, den praktischen Werth und die voraussichtliche Entwickelung der drahtlosen Telegraphie äußert sich der Verfasser wie folgt: „Der Werth als ein verbesserter Signaldienst, der unabhängig ist von jedem Wetter, von Tageszeit, von Nebel, Regen und Schnee ist bereits erkannt. Dieser wird für viele Fälle bleiben, selbst wenn die Hoffnung, die Stationen von einander unabhängig zu machen, sich nicht in dem Maße, wie man es wünschen möchte, erfüllen sollte. Als Illusion wird man es aber — voraussichtlich für alle Zeiten — bezeichnen müssen, wenn man hofft, damit die Drahttelegraphie beseitigen zu können."

Die den Schluß des Werkes bildenden Anmerkungen enthalten werthvolle Angaben über das Verhalten der Kohärer, über die Potentiale der Funkenstrecke, über den Einfluß der Funkendämpfung auf die zur Ausstrahlung kommende Energie und die Wirkung der Erdung bei den verschiedenen Senderanordnungen.

Wir empfehlen das Werk besonders den Beamten der höheren Telegraphenlaufbahn zum Studium.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 20 Berlin, Oktober 1901

INHALT: Der Rowland-Telegraph, S. 635. • Neugestaltung der höheren Post- und Telegraphenschule in Frankreich, S. 642. • Die transandinische Bahn, S. 646. • Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal, S. 651. • Die Reichspostordnung aus dem Jahre 1698, S. 653.

Kleine Mittheilungen: Motor-Fahrzeuge für Lastenbeförderung, S. 662. • Elektrischer Versuchsbetrieb auf der Wiener Stadtbahn, S. 662. • Goldgewinnung in Japan, S. 663.

Literatur: Die deutsche Post im Weltpostverein und im Wechselverkehre. Bearbeitet von A. Meyer, Kaiserlichem Postinspektor und Geheimen expedirenden Sekretär im Auslandsbüreau I des Reichs-Postamts, S. 665.

Der Rowland-Telegraph.

Von Herrn Telegraphenamtskassirer Otto in Berlin.

Auf der vorjährigen Pariser Weltausstellung hatte die „Rowland Telegraphic Company of Baltimore, Maryland“ einen Vielfach-Typendruckapparat ausgestellt, der gestattet, in einer Leitung 8 Telegramme gleichzeitig — und zwar 4 in jeder Richtung — zu befördern. Der neue Apparat stellt also die Vereinigung der absatzweise betriebenen Vielfachtelegraphie mit dem Gegensprechbetriebe dar. Dem Vernehmen nach ist der Rowland-Telegraph in Nord-Amerika schon mit gutem Erfolg, und zwar auf Entfernungen bis zu 900 km, im Betriebe. In Europa wurde der neue Apparat zuerst auf der Pariser Weltausstellung den Besuchern auf kurzem Schluß vorgeführt. Nach Beendigung der Ausstellung fanden dann praktische Versuche zwischen Paris und Marseille, also auf eine Entfernung von rund 900 km statt, die gelungen sind.

Der Erfinder des neuen Apparats, der erst kürzlich verstorbene Physiker Henry A. Rowland, Professor an der Universität in Baltimore, war ein Schüler von Helmholtz. Professor Rowland hatte deshalb in dankbarer Erinnerung an seine Studienzeit in Deutschland angeordnet, daß seine Erfindung nach Beendigung der Versuche in Frankreich zuerst der deutschen Telegraphen-Verwaltung vorgeführt werden sollte. In Folge dessen wurden die neuen Apparate in den Monaten Mai und Juni durch die Ingenieure der „Rowland Telegraphic Company“ auf mehreren Leitungen — Eisen- und Bronzeleitungen — zwischen Berlin und Hamburg, also auf eine Entfernung von rund 300 km, im Betriebe gezeigt, wobei sie eine von anderen Systemen bisher noch nicht erreichte Leistungsfähigkeit erwiesen haben.

Digitized by Google

Es ist nämlich möglich, auf jedem Apparatsatze 35 bis 40 Wörter, zusammen also achtmal soviel, d. h. rund 300 Wörter, in der Minute zu befördern. Dabei bietet die neue Betriebsweise noch den Vortheil, daß die ankommenden Telegramme nicht auf schmale Papierstreifen gedruckt und dann auf Formulare aufgeklebt werden, wie beim Hughes- und Baudotbetriebe, sondern daß sie auf 15 bis 20 cm breiten Papierrollen gleich fertig zur Bestellung in gewöhnlicher Typendruckschrift ankommen und nur abgeschnitten zu werden brauchen. U. U. kann auch Papier verwendet werden, das in passenden Längszwischenräumen zur Erleichterung des Abtrennens bereits durchlocht ist. Die Telegramme werden so gekniffen, daß die Aufschrift nach oben, der Text nach innen kommt, und in Briefumschläge aus durchsichtigem Papiere gesteckt, die dann verschlossen werden.

Die Rowland-Telegraphie beruht im Prinzipe darauf, daß eine kleine Wechselstrommaschine, die mit einem Pole an Leitung und mit dem anderen Pole an Erde liegt und durch irgend einen Motor getrieben wird, am gebenden Amte ständig Strom in Form von Sinuswellen in die Leitung schickt, der am empfangenden Amte durch die Umwindungen eines polarisirten, mit 2 Zungen versehenen Relais zur Erde fließt und die beiden von einander unabhängigen Zungen ständig hin- und herschwingen (oszilliren) läßt. Die eine Zunge („Synchronismuszunge“)

Fig. 1.

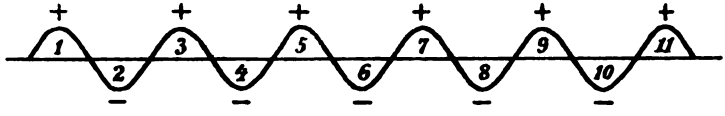
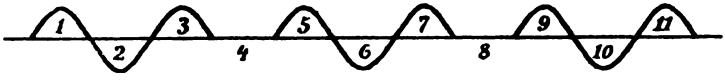


Fig. 2.



dient zur Aufrechterhaltung des Synchronismus zwischen gebendem und nehmendem Amte, die andere („Kombinatorzunge“) zur Bethätigung der im Ortsstromkreise liegenden Empfangsvorrichtung. Die Zeichengebung erfolgt dadurch, daß der Dauer-Wechselstrom der Leitung auf kurze Zeit unterbrochen wird, und zwar werden für jedes Zeichen 2 nicht auf einander folgende — positive oder negative — Wellen*) unterdrückt, wodurch auf dem nehmenden Amte die Empfangsrelais in Thätigkeit gesetzt werden.

Im Einzelnen gestaltet sich das Ineinandergreifen der verschiedenen Apparate auf dem gebenden und nehmenden Amte, soweit es ohne weiteres ersichtlich war oder von den Vertretern der „Rowland Telegraphic Company“ mitgetheilt wurde, folgendermaßen:**)

Für jeden Geber werden 11 Wellen zur Verfügung gestellt (Figur 1). Zur Hervorbringung eines Zeichens müssen jedesmal, wie bereits erwähnt, 2 nicht auf einander folgende Wellen unterdrückt werden, z. B. (Figur 2) die 4. und 8., eine Kombination, die dem Buchstaben *o* entsprechen würde. Sobald ein Zeichen ge-

*) Der Einfachheit halber ist im Folgenden jede halbe Welle kurz als „Welle“ bezeichnet worden.

**) Da die neue Erfindung noch nicht überall patentirt ist, so haben die Vertreter der „Rowland Telegraphic Company“ auch nicht alle Apparattheile genauer erläutert. Theilweise ist der Rowland-Apparat schon in der Fachpresse beschrieben (Journal télégraphique, Jahrgang 1901, No. 1, 2 und 4.) Die vorhandenen Beschreibungen wurden mitbenutzt.

Digitized by Google

geben wird, ſchwingt die Kombinatorzunge des polariſirten Empfangsrelais nicht mehr dauernd hin und her, ſondern bleibt für die Zeit, wo eine Welle unterdrückt, alſo die Leitung ſtromlos wird, an dem Kontakte liegen, an dem ſie ſich gerade befindet. Bei dem Buchſtaben *o* würde beiſpielsweiſe die Zunge durch die erſte (poſitive) Welle an den rechten Kontakt, durch die zweite (negative) an den linken Kontakt, durch die dritte (poſitive) wieder an den rechten Kontakt gelegt werden, während der unterdrückten vierten (negativen) am rechten Kontakte liegen bleiben, durch die fünfte (poſitive) gleichfalls am rechten Kontakte feſtgehalten, durch die ſechſte (negative) wieder nach links geworfen werden u. ſ. w. Warum von der Abſchneidung zweier auf einander folgenden Wellen kein Gebrauch gemacht werden kann, wird ſpäter erklärt werden.

Bei 11 Wellen kann man alſo durch Unterdrückung zweier nicht auf einander folgenden Wellen im Ganzen $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 45$ Kombinationen hervorbringen. Hiervon werden zunächſt nur 41 Kombinationen gebraucht, und zwar:

26 für die Buchſtaben des Alphabets (mit Einſchluß von *j*);

8 für die Ziffern 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 (die Ziffern 1 und 0 werden, wie bei vielen Schreibmaſchinen, durch die Buchſtaben *I* und *o* wiedergegeben);

1 für das in Amerika häufig verwendete Zeichen $ (Dollar) oder, falls für die Ankunftsformulare durchlochtes Papier gebraucht wird, für die Fortbewegung des Papiers nach Beendigung des Telegramms bis zur durchlochten Linie;

3 für die Satzzeichen Punkt, Komma und Bindeſtrich (. , -) und

3 für die Bewegung des Papiers, und zwar in wagerechter Richtung nach rechts (zur Trennung der Buchſtaben und Wörter von einander — „Blanktaſte“ —), nach links (zum Beginn einer neuen Zeile — „back-Taſte“ —) und nach vorwärts (zur Trennung der Zeilen von einander — „line-Taſte“ —).

Als Geber dient eine Remington-Schreibmaſchine, deren Hebelwerk dem Zwecke der Kontaktgebung entſprechend abgeändert iſt. Die Taſten ſind zu je 10 in 4 Reihen, denen eine Querſchiene (die Blanktaſte) vorgelagert iſt, in nachſtehender Folge angeordnet:

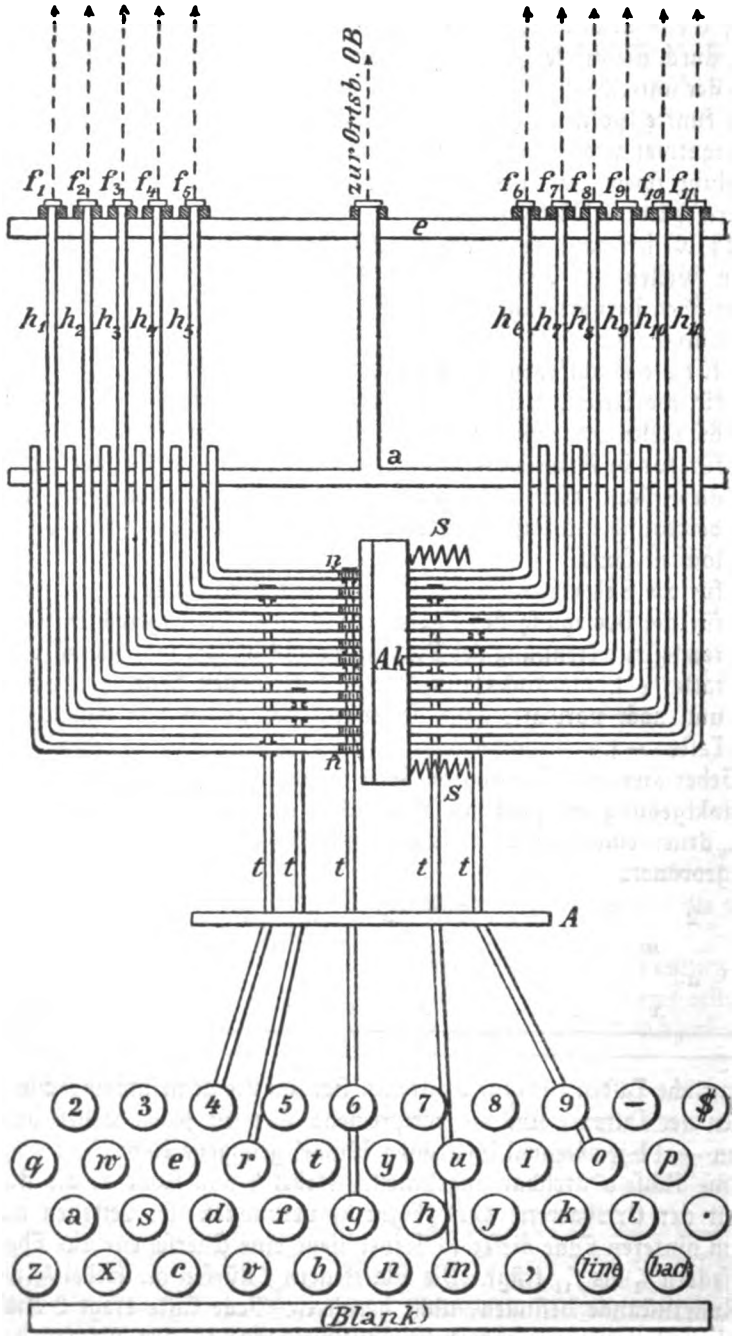
	2	3	4	5	6	7	8	9	—	$
q	*w*	*e*	*r*	*t*	*y*	*u*	*I*	*o*	*p*	
	a	*s*	*d*	*f*	*g*	*h*	*j*	*k*	*l*	.
z	*x*	*c*	*v*	*b*	*n*	*m*	,	line	back	
(Blank)										

Sämmtliche Taſten *t* (Figur 3) drehen ſich um die gemeinſame Achſe *A*. Ueber den Enden der Taſten *t* ſind — entſprechend den für jeden Geber verfügbaren 11 Wellen — 11 je zweimal im rechten Winkel gebogene Hebel h_1 bis h_{11} um die gemeinſame Achſe *a* drehbar angebracht. Hebel *h* und Achſe *a*, die durch einen Anſatz mit der Ortsbatterie *OB* (Figur 5) verbunden iſt, beſtehen aus Stahl. Unter dem hinteren Ende dieſer 11 Hebel liegt eine Querſchiene aus Ebonit *e*, die 11 Blattfedern f_1 bis f_{11} trägt. Die Blattfedern *f* dürfen die Hebel *h*, wenn dieſe ſich im Ruhezuſtande befinden, nicht berühren. Jede Taſte trägt 2 Anſätze, die ſich gerade unter denjenigen Hebeln *h* befinden, welche den für das betreffende

Digitized by Google

Fig. 3.

zu den Segmenten des Ueber-Vertheilers UV



Digitized by Google

Zeichen u. ſ. w. zu unterdrückenden beiden Wellen entſprechen. Welche Kombinationen für die einzelnen Buchſtaben u. ſ. w. gewählt worden ſind, ergiebt die nachſtehende Zuſammenſtellung:

mit Welle:	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Welle 1	*x*	*q*	*y*	*z*	*w*	*v*	*f*	*b*	2
„ 2		×	*d*	*a*	blank	*n*	*e*	*r*	line
„ 3			—	*g*	*s*	*i*	*j*	*k*	3
„ 4				$	*t*	*o*	*h*	*c*	back
„ 5					×	*l*	*m*	*p*	4
„ 6						×	*n*	6	5
„ 7							×	7	8
„ 8								,	9
„ 9									.

× bedeutet noch verfügbare Kombination.

Demnach ſind z. B. die beiden Anſätze der Taſte für den Buchſtaben *o* ſo angeordnet, daß ſie unter den Hebeln h_4 und h_8 liegen. In der Figur 3 ſind ferner noch die Taſten für die Buchſtaben *r* (Hebel 2 und 10), *g* (Hebel 3 und 6), *m* (Hebel 5 und 9) und für die Zahl 4 (Hebel 5 und 11) angedeutet.

Wenn alſo die für den Buchſtaben *o* beſtimmte, um die Achſe *A* drehbare Taſte *t* gedrückt wird, werden, wie aus der perſpektiviſch gezeichneten Figur 4 hervorgeht, die linken Arme der um die Achſe *a* drehbaren Hebel h_4 und h_8 hochgehoben, während die rechten Arme dieſer Hebel ſich ſenken und die Blattfedern f_4 und f_8 berühren. Sämmtliche Blattfedern *f* ſtehen mit den von einander iſolirten, aus Meſſing hergeſtellten Segmenten 1 bis 11 des „Geber-Vertheilers“ für den abgehenden Strom *G V* (Figur 4 und 5) in Verbindung. Nach dem Aufhören des Taſtendrucks ziehen die Spiralfedern s_4 und s_8 die Hebel h_4 und h_8 in die Ruhelage zurück.

Der Stromlauf für den abgehenden Strom geſtaltet ſich demnach folgendermaßen:

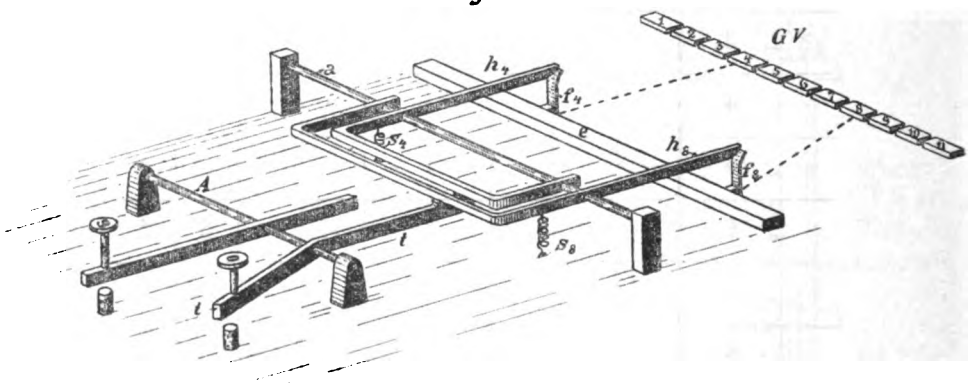
Die als Stromquelle dienende Wechſelſtrommaſchine *W* — Figur 5 — liegt mit einem Pole an Erde, mit dem anderen Pole über den Anker des gewöhnlichen „Linienrelais“ *L R* an Leitung, ſo daß dieſe, wenn die Maſchine in Gang geſetzt wird, dauernd von Wechſelſtrömen durchlaufen wird. Die Achſe der Wechſelſtrommaſchine *W* iſt mit der Achſe des Geber-Vertheilers *G V* durch Zahnräder ſo gekuppelt, daß der metalliſche Vertheilerarm *A* ſich im Sinne des Uhrzeigers dreht und die Gleitrolle *G* über die Segmente des Vertheilers ſchleift. Die Geſchwindig-

Digitized by Google

keit des Armes A ist so bemessen, daß die Rolle G jedes Segment für die Dauer einer Stromwelle berührt, und zwar wird der Vertheiler durch Verschieben so eingestellt, daß der Anfang je einer Welle auf den Anfang je eines Segments entfällt.

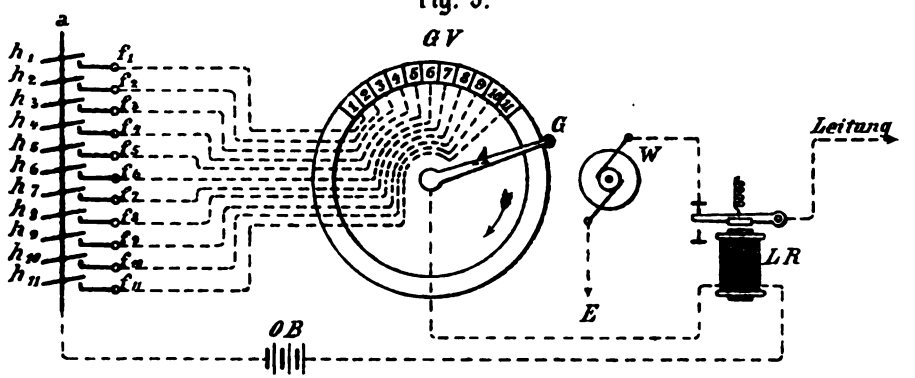
Durch das Niederdrücken eines Hebels h wird also, sobald die Rolle G sich über dem zugehörigen Segmente befindet, ein Ortsstromkreis geschlossen, bestehend aus: Hebel h, gemeinsame Hebelachse a, Ortsbatterie OB, Umwindungen des Linienrelais LR, Vertheilerarm A, Rolle G, Segment und Blattfeder f. In Folge

Fig. 4.



dessen wird für die Zeit, während der die Rolle G mit dem Segment in Berührung ist, der Anker des Linienrelais LR angezogen, also der Linienstromkreis unterbrochen und die betreffende Welle unterdrückt. Sobald die Gleitrolle G das Segment verlassen hat, ist wiederum der Ortsstromkreis unterbrochen; der Anker des Linien-

Fig. 5.



relais wird durch eine Spiralfeder an den oberen Kontakt zurückgeführt und der Linienstromkreis auf's neue geschlossen.

Um dem Beamten den Zeitpunkt anzugeben, wann er Taste drücken muß, und um ihn zu verhindern, die gedrückte Taste zu früh loszulassen, ist an dem Geber eine eigenartige gemeinsame Taktschläger-, Verriegelungs- und Festhaltevorrichtung angebracht. Die Hebel h besitzen nämlich in der Mitte eine nasenförmige Erhöhung n, die in den Figuren 3 und 6 gestrichelt angedeutet ist und deren Gestalt sich aus Figur 7 ergiebt. Ueber den Hebeln h befindet sich ein Elektromagnet El

Digitized by Google

(Figur 6 und 7), deſſen Anker *Ak* gerade über den Naſen *n* liegt und durch 2 Spiralfedern *s*, die um 2 Führungsſtifte *st* gewickelt ſind, in dieſer ſeiner Ruhelage feſtgehalten, alſo vom Körper des Elektromagnets *El* abgedrückt wird. (In der Figur 3 ſind nur der Anker *Ak* und die Spiralfedern *s* angedeutet; der Elektromagnet *El* iſt weggelaſſen, um die Ueberſichtlichkeit der Zeichnung nicht zu beeinträchtigen.) Bei dieſer Stellung des Ankers können demnach die Taſten und die über ihren Enden liegenden Hebel *h* nicht bewegt werden — der Geber iſt gewiſſermaßen verriegelt. Sobald jedoch durch eine Ortsbatterie, die an beſonderen Segmenten des Geber-Vertheilers *G V* liegt, kurz bevor der betreffende Geber an der Reihe iſt, ein Stromſtoß durch den Elektromagnet *El* geſchickt wird und dieſer ſeinen Anker *Ak* anzieht, wird das Taſtenwerk auf kurze Zeit entriegelt und zur Benutzung freigegeben. In dieſem Augenblicke muß Taſte gedrückt werden; die Hebel *h* bewegen ſich in der Pfeilrichtung (Figur 7) nach oben. Gleich darauf hört die Wirkung des Ortsſtroms auf den Elektromagnet *El* auf. Sein Anker *Ak* wird alſo durch die Spiralfedern *s* wieder zurückgeſchoben, und zwar jetzt unter

Fig. 6.

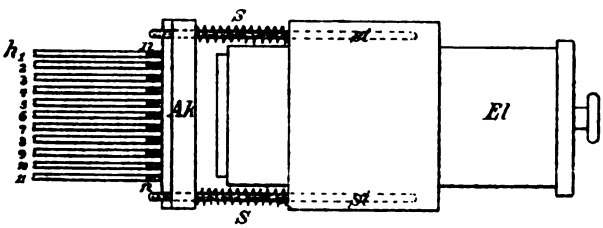
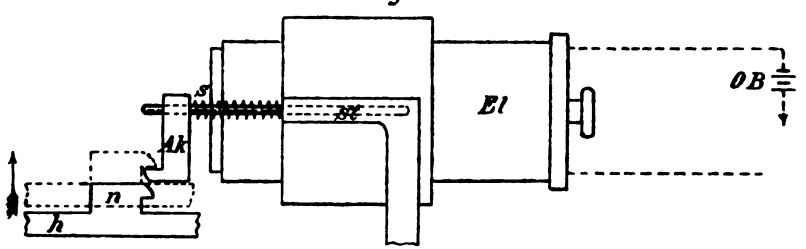


Fig. 7.



den Vorſprung der Erhöhung *n* gedrückt, wie in Figur 7 punktirt angedeutet iſt. Nunmehr bleibt es gleichgültig, ob der Beamte die Taſte weiter drückt oder losläßt. Die betreffenden Hebel *h* werden durch den Anker *Ak* ſo lange hochgehalten, bis nach einer vollen Umdrehung des Schleifkontakts am Geber-Vertheiler die Ortsbatterie den Elektromagnet *El* auf's neue bethätigt, ſo daß bis zu dieſem Zeitpunkte die Gebervorrichtung weiter verriegelt bleibt. Wenn dann der Anker *Ak* wiederum angezogen wird, werden die bis dahin hochgehaltenen Hebel *h* losgelaſſen und in ihre Ruhelage zurückgeführt. Das Taſtenwerk iſt ſomit wieder zum Geben bereitgeſtellt.

An den beim Geben innezuhaltenden Takt gewöhnen ſich die Beamten ſehr leicht, da durch das Anziehen des Ankers jedesmal ein knackendes Geräuſch hervorgebracht wird. Die beſchriebenen Vorrichtungen erfüllen alſo denſelben Zweck, wie beim Baudotbetriebe die Taktſchläger und Feſthalte-Elektromagnete.

Da die Telegramme bei der Beſtimmungsanſtalt — wie bereits erwähnt — auf 15 bis 20 cm breiten Papierrollen ankommen und zur Wahrung des Telegrammgeheimniſſes ſo zu kniffen ſind, daß nur die Aufſchrift zu leſen iſt, ſo muß der

Digitized by Google

gebende Beamte stets wissen, an welcher Stelle des Ankunftsformulars der von ihm gerade gegriffene Buchstabe abgedruckt wird. Der Beamte muß hiernach die Stellung des Kopfes, der Aufschrift, des Textes und der Unterschrift regeln und zu jeder Zeit ermessen können, wann er eine neue Zeile zu beginnen oder ein bereits angefangenes längeres Wort abzubrechen hat. Zu diesem Zwecke ist an der Geberschreibmaschine ein der Breite der benutzten Empfangsformulare angepaßter Zylinder angebracht, der an der Seite ein Sperrad nebst Sperrklinke trägt und bei jedem Tastendrucke durch einen im Ortsstromkreise liegenden Elektromagnet um ein einer Buchstabenbreite entsprechendes Stück gedreht wird. Auf dem Zylinder befindet sich eine schräge Merklinie, deren tiefster Punkt sich — entsprechend der Drehung des Zylinders — jedesmal von links nach rechts um eine Buchstabenbreite verschiebt und so dem gebenden Beamten anzeigt, an welcher Stelle des Ankunftsformulars der gerade von ihm gegebene Buchstabe abgedruckt wird. Einige Buchstabenbreiten vor dem Ende der Zeile ertönt, wie bei allen Schreibmaschinen, eine Klingel zum Zeichen, daß der Beamte ein neues längeres Wort nicht mehr anfangen darf oder ein begonnenes rechtzeitig abbrechen muß. (Schluß folgt.)

Neugestaltung der höheren Post- und Telegraphenschule in Frankreich.

Nachdem bereits in früheren Jahren eine größere Reihe von Verordnungen zur Vervollkommnung der seit 1888 bestehenden höheren Post- und Telegraphenschule in Frankreich ergangen war, hatte sich in letzter Zeit immer mehr die Nothwendigkeit herausgestellt, diese ganze Einrichtung einer gründlichen Revision zu unterziehen. Das Ergebniß der Prüfung, das in einer tiefgreifenden Umgestaltung der Schule besteht, liegt in einer Verfügung des Ministers für Handel, Industrie, Posten und Telegraphen vom 23. Juni 1900 vor. Der Schwerpunkt der getroffenen Neuordnung ruht in der Gestaltung der Bestimmungen über die Zulassung zur Schule und den Unterricht.

I. Bedingungen für die Zulassung.

Alljährlich zu Anfang des Monats April wird ein Wettbewerb für die Zulassung zum ersten Kursus der Schule eröffnet. Die Zahl der Schüler, die einberufen werden sollen, wird jedesmal bereits im Monat Januar nach der Zahl der voraussichtlich frei werdenden höheren Stellen festgesetzt. Sie ist bis auf weiteres mit Rücksicht auf den noch vorhandenen Bestand an geprüften Anwärtern der höheren Laufbahn auf 12 im Jahre beschränkt. Diese Zahl darf nicht überschritten werden, so lange noch mehr als 60 geprüfte Anwärter vorhanden sind, die noch nicht in höhere Stellen eingerückt sind. Für die Zulassung kommen nur solche Beamte mit guter Führung in Betracht, die ein Gehalt von mindestens 2700 Frcs. beziehen oder doch wenigstens seit zwei Jahren auf der Gehaltsstufe von 2400 Frcs. stehen.

Die Probearbeiten, die von den Kandidaten verlangt werden, bestehen in schriftlichen Ausarbeitungen, mündlichen Prüfungen und praktischen Dienstleistungen.

Digitized by Google

Gegenstände dieser Prüfung sind: das gesammte Gebiet des praktischen Post- und Telegraphendienstes, die mathematischen Wissenschaften (Arithmetik, Algebra, Geometrie), Physik, Chemie, Geographie, Stylistik und fremde Sprachen. Die Kenntnisse, die in den mathematischen Wissenschaften verlangt werden, entsprechen etwa denjenigen, die in Deutschland in der Sekunda erworben werden. Alle Theile der Prüfung sind obligatorisch, mit Ausnahme der fremden Sprachen; die Kenntniß der letzteren ist jedoch von Einfluß auf die Gestaltung der Rangordnung der Beamten auf der Schule, die nach dem Gesammtausfalle der schriftlichen und mündlichen Prüfung bestimmt wird. Das Ergebniß der einzelnen Prüfungen wird durch Nummern von 0 bis 20 bezeichnet. Die Zulassung eines Kandidaten kommt überhaupt nicht in Frage, wenn er nicht genügende Fähigkeiten in der Handhabung des Morsetelegraphen nachgewiesen und nicht mindestens folgende Durchschnittsnummern erzielt hat: 12 für den Post- und Telegraphendienst, 9 für die mathematischen Wissenschaften; auch muß die Gesammtsumme der Punkte in allen Theilen der schriftlichen und mündlichen Prüfung mindestens 135 betragen. Die Prüfungen finden an allen Orten, die vom Unterstaatssekretär der Posten und Telegraphen dazu bestimmt sind, gleichzeitig statt, die Aufgaben sind überall dieselben. Diejenigen Kandidaten, deren schriftliche Arbeiten für genügend erachtet worden sind, werden zur mündlichen Prüfung nach Paris einberufen.

Der Prüfungsrath setzt sich aus dem Leiter der Schule als Vorsitzendem, fünf Mitgliedern, die aus den Professoren der Schule gewählt werden, und zwei nicht der Schule angehörenden, in der Praxis stehenden Beamten der Verwaltung zusammen; die Mitglieder werden alljährlich durch eine Verfügung des Unterstaatssekretärs ernannt.

Beamte, die zu den Vorlesungen einberufen sind, werden zu rédacteurs à l'école professionelle supérieure ernannt. In die früher von ihnen eingenommenen Dienststellen werden einstweilen Vertreter eingestellt. Wie die Beamten, die ihren dienstlichen Wohnsitz in Paris haben, genießen die von auswärts einberufenen Studirenden eine reglementsmäßige Aufenthaltsentschädigung. Ihre Rechte aus ihrer früheren Stellung bleiben ihnen während der ganzen Dauer des Unterrichts gewahrt. Den Auswärtigen können je nach ihrer Lage und ihren Familienpflichten besondere Unterstützungen bis zum Höchstbetrage von 400 Frcs. für die Dauer des Studiums gewährt werden.

II. Unterricht.

Der Unterricht umfaßt zwei Perioden: eine theoretische und eine praktische. Die Dauer einer jeden beträgt neun Monate, den Abschluß jedes Kursus bildet eine Prüfung. Zum zweiten Theile des Unterrichts wird kein Beamter zugelassen, der nicht in der Prüfung, die den ersten Theil abschließt, eine Durchschnittszahl von 14 Punkten in den verschiedenen Prüfungsgegenständen erworben hat. Die Eröffnung des ersten Kursus findet am 16. Oktober statt. Die Eintheilung der 1½jährigen Studienzeit ist folgende:

16. Oktober bis 15. Juli theoretischer Theil mit anschließender Prüfung;
16. Juli bis 15. August Ferien;
16. August bis 15. Mai praktischer Theil, im Anschlusse daran die zweite Prüfung.

Digitized by Google

Der erste Theil umfaßt Vorlesungen und Besprechungen verschiedener Art, nebenbei auch praktische und zeichnerische Uebungen. Die Zahl der Vorlesungen beträgt 13; sie behandeln: Verwaltungsrecht; Postrecht und Postbetrieb; Finanz- und Rechnungswesen, Postbankwesen; Telegraphenrecht und Telegraphenbetrieb; angewandte Mathematik; Rohrpost, Maschinenkunde (Dampf-, Gas-, Petroleummotore); Theorie der Elektrizität, elektrische Messungen; Telegraphenapparate; Schnelltelegraphie; Fernsprechapparate; Telegraphenlinien, Kabel; Materialienkunde, Ausstattungsgegenstände; Einrichtungen zur Nutzbarmachung der Elektrizität für industrielle Zwecke.

Die Besprechungen erstrecken sich auf Fragen von besonderem Interesse für den Post- und Telegraphendienst. Die Höchstzahl der Lehrstunden, die auf die theoretische Ausbildung zu verwenden sind, soll 245 betragen; ihre Vertheilung auf die einzelnen Unterrichtsfächer wird vom Unterstaatssekretär bestimmt.

Der zweite (praktische) Kursus umfaßt die Beschäftigung der Studirenden in folgenden verschiedenen Dienstzweigen: bei der Direktion der Posten und Telegraphen des Seine-Departements; bei der Direktion des Telegraphenwesens für den Bezirk Paris; bei der Direktion der Bahnposten, die von Paris ausgehen; bei der Untersuchung des Materials; beim Zentraldepot und der Abrechnungsstelle für Postwerthzeichen; in den Werkstätten der Verwaltung. Die Thätigkeit der Beamten bei diesen Dienststellen erstreckt sich auf alle vorkommenden Arbeiten. In Bezug auf die Prüfung des Materials werden ihnen die Grundzüge des Verfahrens bei der Abnahme von Lieferungen vorgeführt, in den Werkstätten werden sie mit den Hauptverrichtungen bei Herstellung der Apparate, der Postwerthzeichen und anderer Werthpapiere vertraut gemacht.

In Bezug auf die Versetzungsentschädigungen werden diese Beamten den inspecteurs gleichgestellt. Den Beamten, die den Unterricht auf der Schule leiten, werden Vergütungen gezahlt, deren Höhe der Unterstaatssekretär festsetzt. Nach Schluß des Unterrichts giebt jeder Lehrer nach Verständigung mit seinen Mitarbeitern ein Gutachten über die besonderen Fähigkeiten und dienstlichen Eigenschaften jedes Schülers ab. Das Gesammturtheil faßt jeder Lehrer in einer der Nummern 0 bis 20 zusammen.

III. Abgangsprüfung.

Die Abgangsprüfung zerfällt, wie erwähnt, in zwei Theile, von denen jeder einen der beiden Kurse abschließt. Am Ende des Kursus, der den theoretischen Studien gewidmet ist, haben die Schüler über die behandelten Gegenstände verschiedene Prüfungen schriftlicher, mündlicher und praktischer Art nach folgendem Plane zu bestehen:

	schriftlich	mündlich	praktisch
Verwaltungsrecht	—	1	—
Postrecht, Postbetrieb	1	1	—
Finanzwesen u. s. w.	1	1	—
Telegraphenrecht u. s. w. . . .	1	1	—
Angewandte Mathematik . .	1	1	—
Rohrpost, Maschinenkunde .	1	1	—
Elektrizitätslehre u. s. w. . .	1	1	1
Telegraphenapparate	—	1	1

Digitized by Google

	schriftlich	mündlich	praktisch
Schnelltelegraphie	—	1	1
Fernsprechapparate	—	1	1
Elektrische Linien, Kabel . . .	—	1	—
Materialienkunde u. s. w. . .	—	1	—

Außerdem werden Probearbeiten im Zeichnen gefordert.

Die Abschlußprüfung am Ende des zweiten Kursus besteht in der Anfertigung von vier Ausarbeitungen über bestimmte Gebiete und in einer mündlichen Prüfung. Die Nummern (0 bis 20), die hierfür ertheilt werden, werden mit den bereits am Schlusse des ersten Kursus ertheilten zusammengerechnet. Als bestanden gelten nur diejenigen Beamten, welche als Gesammtresultat die Durchschnittsnummer 14 erreicht haben. Den folgenden Durchschnittsnummern entsprechen die nachstehenden Prädikate:

17 und mehr = sehr gut bestanden;
16 bis ausschließlich 17 = gut bestanden;
15 bis ausschließlich 16 = ziemlich gut bestanden;
14 bis ausschließlich 15 = bestanden.

Schüler, die längere Zeit aus einem stichhaltigen Grunde haben vom Unterrichte fernbleiben müssen und deshalb die Prüfungen nicht ablegen können, dürfen zur Wiederaufnahme der Studien im folgenden Jahre zugelassen werden.

Jeder der beiden Prüfungsräthe, die am Ende jedes Kursus die Prüfung abhalten, steht unter dem Vorsitz eines Abtheilungsdirektors der Zentralverwaltung und ist aus höheren Beamten der Verwaltung zusammengesetzt; demjenigen, der am Schlusse der ersten Periode in Thätigkeit tritt, gehören außerdem einige Professoren der Schule an. Die Mitglieder der Prüfungsräthe werden alljährlich vom Unterstaatssekretär bestimmt. Am Schlusse der zweiten Prüfung wird die Rang- und Dienstaltersordnung der Beamten nach Maßgabe ihrer Leistungen aufgestellt und dem Minister zur Genehmigung vorgelegt.

Wenn ein Beamter in einer der beiden Prüfungen den Anforderungen nicht genügt, so wird er als Büreaubeamter bei einer Verwaltungs-Dienststelle beschäftigt. Sich um eine nochmalige Einberufung zur Schule zu bewerben, ist dem Beamten nicht gestattet, wohl aber kann er sich noch einmal der Prüfung in denjenigen Theilen, in denen er nicht bestanden hat, unterziehen. Die Nummern, die er in den übrigen Fächern erlangt hat, bleiben ihm gewahrt.

Beamte, die die Prüfungen bestanden haben, werden zu den höheren Verwaltungsstellen einberufen. Sie werden je nach dem Ausfalle der Prüfungen um eine gewisse Anzahl von Monaten vordatirt, und zwar entspricht

dem Prädikat „sehr gut“ eine Vordatirung von 1 Jahr 6 Monaten,
„ „ „gut“ „ „ „ 1 „ 3 „
„ „ „ziemlich gut“ „ „ „ 1 „ — „
„ „ „bestanden“ „ „ „ — „ 9 „ .

In Frankreich ist der Besuch der höheren Post- und Telegraphenschule Vorbedingung für die Zulassung zu den höheren Prüfungen und somit für das Einrücken in die höheren Stellen der Verwaltung.

Digitized by Google

Die transandinische Bahn.

Während in Nord- und Mittelamerika bereits eine ganze Anzahl Eisenbahnen den Atlantischen mit dem Stillen Ozeane verbindet, entbehrt der große südamerikanische Kontinent noch immer einer zusammenhängenden Ueberlandbahn. Zwar sollte bereits im Anfange der neunziger Jahre die erste transandinische Bahn, deren Bau 1887 auf argentinischer und 1889 auf chilenischer Seite begonnen wurde, fertig werden (vgl. Archiv von 1889 S. 568), und als spätester Zeitpunkt für die Eröffnung der Bahn war nach der von der chilenischen Regierung 1887 der Firma Clark & Co. ertheilten Konzession das Jahr 1895 in Aussicht genommen; aber die Schwierigkeit der Ausführung und der Mangel an Geld haben das Unternehmen nicht zum Abschlusse bringen lassen. Auf beiden Seiten der Anden, in Argentinien und in Chile, hat man den Schienenweg bis dicht an den Fuß des Hochgebirges herangeführt, so daß nur noch die Schlußstrecke von etwa 60 km übrig bleibt; indeß gerade diese 60 km, die zu der 1410 km langen Ueberlandbahn zwischen Buenos Aires und Valparaiso fehlen, werden wahrscheinlich in absehbarer Zeit ungebaut bleiben.

Soll die Verbindungsbahn wirklich von Nutzen und das ganze Jahr hindurch befahrbar sein, so ist es unerläßlich, daß in nicht zu großer Höhe ein Tunnel gebohrt werde, dessen Länge der des Gotthardtunnels nicht wesentlich nachstehen würde. Ein solcher Tunnel bedürfte jedoch der Aufwendung von Kosten, die in den zu erwartenden Einnahmen keinen Ausgleich finden würden. Andererseits ist man zu der Ueberzeugung gelangt, daß die ursprünglich geplante Ueberschreitung des Gebirges in 3500 m Seehöhe mittelst eines nur 3250 m langen Tunnels wenig Werth hätte, da die steilen Zufuhrstrecken in so hoher Lage während des Winters anhaltenden Unterbrechungen und wiederkehrenden Zerstörungen durch Schneestürme, Lawinen und andere Naturgewalten ausgesetzt wären, selbst wenn man die Scheitelstrecken durch Galerien schützte.

Chile und Argentinien haben beide ausgedehnte Bahnnetze, die zu verbinden sich wohl der Mühe lohnen würde; für den internationalen Verkehr könnte die Ueberlandbahn aber nur insoweit von Werth sein, als es sich um die Beförderung von Reisenden und Poststendungen handelte. Der Frachtverkehr würde seinen Weg nach wie vor durch die Magellanstraße nehmen, da die hohen Frachtkosten auf den langen argentinischen Eisenbahnlinien mit der billigen Seefracht den Wettbewerb nicht aufnehmen könnten. Für die Tonne Güter sind von Buenos Aires bis Mendoza, dem Anfange der transandinischen Bahn auf argentinischer Seite, 282 Mark Fracht zu zahlen; auf die transandinische Bahn selbst würden 57,6 Mark Fracht entfallen; dazu noch 9,6 Mark für die Beförderung von dem Endpunkte dieser Bahn bis Valparaiso würde einen Frachtsatz von Meer zu Meer von nicht weniger als 349,2 Mark für die Tonne ausmachen. Man nimmt bei dieser Sachlage an, daß die Beförderungskosten von Buenos Aires selbst nach Mendoza nach Fertigstellung der transandinischen Bahn auf dem Umwege durch die Magellanstraße und über Valparaiso niedriger sein würden als auf dem direkten Schienenwege. Auf einen erheblichen Durchgangsverkehr von Gütern hätte also die Bergbahn nicht zu rechnen; nur aus dem näheren Güteraustausche zwischen Chile und den westlichen Provinzen Argentiniens wären nennenswerthe Einnahmen zu erwarten. Namentlich würden große Viehherden aus Argentinien nach Chile, die

Digitized by Google

jetzt auf beschwerlichen Pfaden über das Gebirge getrieben werden, die Bahn benutzen. In umgekehrter Richtung könnten zahlreiche Industrieerzeugnisse aus oder über Chile ihren Weg nach den Westprovinzen Argentiniens finden, da diese Provinzen schon früher, ehe noch die Bahnen von den Küsten des Atlantischen Ozeans ins Innere gebaut waren, von Chile aus mit Industriewaaren versorgt wurden.

Am wichtigsten aber wäre die Bahn für den Reise- und Postverkehr, bei dem die Zeitfrage eine große Rolle spielt. Schon jetzt werden die fertiggestellten Strecken zu beiden Seiten der Anden von den Reisenden und der Post vielfach benutzt. Zwischen den beiden Endpunkten der Bahn besteht im Sommer eine regelmäßige Landverbindung, wobei allerdings der 3967 m hohe Uspallatapaß, der unterhalb des etwa 7000 m hohen Aconcagua, des höchsten Berges von Amerika, vorüberführt, auf einem Saumpfad überschritten werden muß. Dreimal wöchentlich, im Anschluß an die Eisenbahnzüge, verkehrt im Sommer (d. i. also in unseren Wintermonaten) die Post auf diesem hochgelegenen Paßübergang, und die europäische Korrespondenz von und nach Chile nimmt in dieser Zeit ihren Weg über die Felsenklüfte des Andengebirges (vgl. Amtsblatt des Reichs-Postamts von 1899 S. 331). Aber im Winter (d. h. in unseren Sommermonaten) muß die Post die alte Schiffsstraße um die Südspitze des Festlandes einschlagen.

Die transandinische Bahn hat also gerade für den Postverkehr die größte Bedeutung. Es wird daher auch für unsere Leser von Interesse sein, wenn wir die Aussichten näher beleuchten, die sich für die schließliche Ueberschienung der Anden, sei es am Uspallatapasse, sei es an einer anderen Stelle des Gebirges, bieten.

Obgleich die Grenzlinie der beiden Nachbarländer Chile und Argentinien eine erhebliche Ausdehnung von Norden nach Süden hat, kommt für eine Verbindungsbahn doch nur der mittlere Theil in Betracht, weil im Süden und im Norden Klima und Bodenbeschaffenheit die Ansiedelung einer zahlreicheren Bevölkerung verbieten. Chile erstreckt sich durch 40 Breitengrade und hat eine Ausdehnung, die der Entfernung von Paris bis zur sibirischen Grenze entspricht; aber nur der mittlere Theil, von Chiloé bis nördlich von Valparaiso, ist hinreichend bevölkert und angebaut. Weiter nach Norden dehnen sich öde Wüsten oder wasserarme, unfruchtbare Bergländer aus, die zwar reich an mineralischen Schätzen aller Art, namentlich an Salpeter, Silber und Kupfer sind, Nutzpflanzen aber nicht hergeben. Das Klima ist hier so trocken, daß z. B. Copiapó nur 1 cm und Serena nur 4 cm jährliche Regenmenge haben. Im Gegensatze zu den trockenen, baumlosen Gebieten des Nordens sind die südlichen Provinzen mit Niederschlägen reich gesegnet. In Puerto Montt, wo sich viele Deutsche befinden, beträgt die jährliche Regenmenge 245 cm, in Corral 253 cm und in Valdivia 293 cm. Hier beginnt die Wald- und Fischereizone, die nur dünn bevölkert ist. Also nur der mittlere Theil Chiles ist kulturfähig. Wir finden daher auch nur in diesem Theile ein zusammenhängendes Eisenbahnnetz, das dem Staate gehört. Der Norden hat, abgesehen von der 924 km langen Gebirgsbahn von Antofagasta nach Oruro in Bolivien, nur Salpeter- und andere Industriebahnen von rein örtlicher Bedeutung. Im Ganzen besaß Chile im Jahre 1898 2213 km Staatsbahnen, mit Einschluß von 493 km Schmalspurbahnen, und 2323 km Privatbahnen.

Der Hauptstamm der chilenischen Eisenbahnen, dessen Bau bereits vor 50 Jahren begonnen wurde, läuft von Valparaiso in einem nach N. O. gerichteten Bogen nach Santiago (187 km) und von da in dem Längsthale, das sich zwischen der

Digitized by Google

Andenkette und der ihr vorgelagerten Küſtenkordillere hinzieht, weiter nach Süden. Verſchiedene Seitenzweige führen nach den wichtigeren Häfen der pazifiſchen Küſte hinab. Unſer Hauptintereſſe nimmt eine Nebenbahn in Anſpruch, die ſich links bei Las Vegas zwiſchen Valparaiſo und Santiago abzweigt und über San Felipe nach Santa Roſa de los Andes am Fuße des Gebirges führt: es iſt die Bahn, die in der transandiniſchen Bahn ihre Fortſetzung findet. Die Entfernung von Valparaiſo bis Las Vegas beträgt 88 km, von da bis Santa Roſa 45 km, im Ganzen alſo 133 km bei einer Spurweite der Eiſenbahn von 1,678 m. Die transandiniſche Bahn hat nur 1 m Spurweite und iſt auf chileniſcher Seite erſt 39 km weit (bis Salto del Soldato) gediehen.

In Argentinien gehören von der 1037 km langen Eiſenbahnſtrecke zwiſchen Buenos Aires und Mendoza die erſten 685 km bis Villa Mercedes der Pazifiſchen Bahngeſellſchaft, die anderen 352 km bis Mendoza der Großen Weſtargentiniſchen Eiſenbahngeſellſchaft. Dieſe Bahn, die in der Abſicht hergeſtellt worden iſt, eine Ueberlandbahn nach Chile zu ſchaffen, war Anfangs nur mit 1 m Spurweite geplant; doch einigten ſich die Regierung und die Unternehmer des Bahnbaues, Mateo und Juan Eduardo Clark, ſpäter dahin, daß die Schmalſpurbahn erſt hinter Mendoza anfangen ſollte, während die in den Ebenen Argentiniens ohne jede Schwierigkeit hergeſtellte Strecke bis Mendoza die in Argentinien beliebte Weitſpur von 1,686 m erhielt. Die Bahn bis Mendoza war in ihrer ganzen Ausdehnung am 20. März 1888 betriebsfähig, nachdem ſchon in den vorhergehenden Jahren einzelne Theilſtrecken eröffnet worden waren.

Der Bau der Andenbahn ſtieß in Chile und in Argentinien auf ungeheuere Schwierigkeiten. Das Gebirge hat einen äußerſt wilden Charakter; es iſt wegen ſeiner Zerklüftung nur ſchwer zugänglich und hat keinen den Bahnbau erleichternden Waldbeſtand. In den höheren Lagen wird wegen der dünnen Luft und des Mangels an Sauerſtoff das Athmen beſchwerlich; die Arbeitskraft nimmt beträchtlich ab und die gefürchtete Bergkrankheit (in Chile Punakrankheit genannt) ſtellt ſich ein (ſ. Archiv von 1894 S. 526). Lawinen und Schneewehen bedrohen im Winter die Bahnanlagen und machen die Herſtellung von Schutztunneln, Galerien und Schneedächern nothwendig. Eine Schmalſpur von 1 m war nöthig, um die Bahn dem Gelände möglichſt anſchmiegen zu können, obgleich die Leiſtungsfähigkeit der Anlage dadurch keineswegs erhöht wurde. Die Bahn, deren Geſammtlänge von Mendoza bis Santa Roſa de los Andes auf 240 km berechnet war, folgt daher den vorhandenen Bergſchluchten, die ſich auf beiden Seiten des Kammes herabſenken. Von Mendoza aus (747 m über dem Meeresſpiegel) führt ſie an dem gleichnamigen Gebirgsbach entlang aufwärts und folgt weiter oben von Uspallata aus (813 m Seehöhe) dem Rio de las Cuevas, einem Zufluſſe des Mendoza. Ihren vorläufigen Endpunkt erreicht ſie bei Punta de las Vacas, 143 km von Mendoza entfernt. Auf den erſten 135 km kommen ſtärkere Steigungen als 1 : 40 und ein geringerer Krümmungshalbmeſſer als 80 m nicht vor; dann folgt die Steilſtrecke von 1 : 12,5 Steigung, wobei als geringſter Krümmungshalbmeſſer 200 m vorgeſehen ſind. Schon bei Kilometer 120 fängt der Zahnſtangenbetrieb an. Die höchſten Strecken ſollten weithin unterirdiſch angelegt werden, indem man auch außerhalb des 3 km langen Uebergangstunnels die Bahn mit Rückſicht auf Schneeſtürme möglichſt wenig zu Tage treten laſſen wollte. Die geplanten Schutztunnel ſind nur als eine Art feſter Schneedächer anzuſehen. Sie ſollten ſich

Digitized by Google

auf weite Strecken an den Hängen entlang ziehen und Seitenöffnungen haben. Es war beabsichtigt, im Ganzen 20 solcher Tunnel mit einer Gesammtlänge von rund 16 000 m zu bauen. Da von dieser Tunnelkette nur 5000 m auf argentinisches Gebiet, 11 000 m aber auf chilenisches Gebiet entfallen, so ist ersichtlich, daß die Hauptschwierigkeiten auf letzterer Seite liegen. Von den Tunnelbauten der Scheitelstrecken sind auf argentinischer Seite 2500 m, in Chile 950 m in Angriff genommen worden.

Dann entstanden Schwierigkeiten in der Aufbringung der Geldmittel; die Firma Clark & Co. in Buenos Aires stellte 1896 die Zahlungen ein. Schließlich kaufte die chilenische Regierung den Gläubigern die auf chilenischem Gebiete befindlichen Bauten und Werkzeuge ab, ohne jedoch die Arbeiten zu vollenden. Durch Verbesserung des Paßwegs und Erbauung eines Hotels auf der Höhe ist die Ueberschreitung des Gebirges erleichtert und ein durchgehender Verkehr, wenigstens für die Sommermonate, ermöglicht worden.

Da der Bahnbau über den Uspallatapaß nach Vorstehendem zunächst als aufgegeben zu betrachten ist, so richten sich die Blicke der Chilenen auf andere, weniger schwierige Andenübergänge, die weiter südlich zu finden sind. Namentlich interessirt sich ein Theil der Presse in Chile für eine Bahn ab Chillan, das Nublethal aufwärts, während von Anderen einer bereits im Jahre 1887 von der chilenischen Regierung der argentinischen Firma Bustamente & Co. konzessionirten Bahn über den Pichachen (sprich Pitschatschén)-Paß der Vorzug gegeben wird. Letztere Bahn sollte zwischen dem 37. und 38. Grad südl. Br. in einer Höhe von nur 1600 m mit einem Tunnel von nur 2 km die Kordillere überschreiten, ist aber nicht zur Ausführung gelangt. Ueber den Werth und die Aussichten dieser und anderer Pläne unterrichtet uns am besten ein Aufsatz im „Export", der von einem in Puerto Montt in Chile ansässigen Kenner des Landes geschrieben ist und mit einigen Kürzungen hier folgt.

Jeder andere Uebergang als der Uspallatapaß, sagt der Verfasser, wird den großen Nachtheil haben, daß er nicht die bevölkerten Provinzen von Chile und Argentinien verbindet. Die Uspallatabahn würde Valparaiso, den Zentralpunkt der südamerikanischen Ozeanschiffahrt, und die Hauptstadt Santiago — zusammen mit den Nachbarorten gegen eine halbe Million Einwohner — mit Mendoza, einer produktiven Provinzialhauptstadt, und im weiteren Verkehre mit der südamerikanischen Riesenstadt Buenos Aires verbunden haben. Nördlich und südlich von Uspallata liegen zunächst keine Pässe, die größere Vortheile gewähren könnten. Erst in großer Entfernung vom Aconcagua wird das Gebirge niedriger und zugänglicher und bleibt im Winter ohne bedeutendere Schneemassen und Hochgebirgsgefahren. Aber zugleich nimmt mit der Entfernung von jenem Passe die Bevölkerung ab. Auf der argentinischen Seite finden sich nach Norden noch einige größere Provinzialstädte am Fuße des Gebirges, aber nach Süden zu hört alle städtische Bevölkerung auf. In Chile ist freilich das von Santiago nach Süden sich weithin erstreckende Längsthal ein blühender Garten, und in der Gegend von Parral und Chillan, zwischen dem 36. und 37. Grade südl. Br., also in einem Gebiete, das vom Aequator etwa so weit entfernt liegt wie Sizilien und Griechenland, ist dieses Thal dicht bevölkert. Dort mündet auch der schiffbare Fluß Biobio in das Meer bei der berühmten Bischofstadt Concepcion; dort liegt der chilenische Kriegshafen Talcahuano. Aber einen Weltverkehr wie Valparaiso haben diese Städte nicht aufzuweisen. Vielleicht wird eine Zweigbahn das Nublethal aufwärts

Digitized by Google

von der chilenischen Regierung gebaut werden und einigen Dörfern und Landgütern zu Gute kommen. Daß sie aber nach Argentinien über die hier nicht viel unter 2000 m hohe Andenkette, die mit dem Berge Polcura 2408 m erreicht, weiter geführt werde, ist nicht wahrscheinlich. Auf dem Ostabhange müßte die Bahn hier schon mehrere hundert Kilometer fast unbewohntes und auch nicht immer ebenes Land durchqueren, um Anschluß an die von Buenos Aires aus nach Südwesten geführten Bahnlinien zu erreichen. Das wird natürlich nicht geschehen.

Also wird der chilenische Verkehr noch weiter südlich eine Verbindung mit dem Europa näheren und mit Eisenbahnen besser ausgestatteten Argentinien suchen müssen. Es sind in der That nicht viel weiter südlich als Chillan, am See von Antuco, auch Lago de la Laja (spr. Lacha) genannt, schon bequemere Pässe und leichtere Verbindungen mit Buenos Aires zum Zwecke des Bahnbaues vermessen und brauchbar gefunden worden. So der Pichachen gegenüber der Südecke des langgestreckten Sees, auch der weiter südlich die Anden durchschneidende Paß von Coliquen, auf welchem das ganze Jahr hindurch der berittene Postbote ohne besondere Schwierigkeit die Postsäcke nach der argentinischen „Gobernation" Neuquen (spr. Nehukén) bringt.

Wohl noch mehr Verkehr weist der für Valdivia wichtige Paß von Villarica auf. Nach der schnell aufblühenden chilenischen Industriestadt Valdivia kommt von Norden her der schiffbare Fluß Cruces herab, um sich bei der wesentlich von Deutschen bewohnten Insel Tejas mit dem schönen Valdiviastrome zu vereinigen. Den Cruces hinauf fahren gute, an Ort und Stelle gebaute kleine Dampfer. Da, wo diese nicht weiterfahren können, schließt sich ein Fahrweg nach dem Indianerdorfe Muquén an. Er ist vor einigen Jahren weiter nach Osten, in die Nähe des herrlichen Villaricasees fortgesetzt worden. Ein Saumpfad überschreitet weiter östlich den Rücken der Anden, die hier nur eine geringe Paßhöhe zwischen hohen Bergen zeigen. Besonders auf der Ostseite ist der Abstieg sanft. Dieser Weg führt zur argentinischen Grenzstadt Junin de los Andes.

Eine französische Gesellschaft hat eine Eisenbahn von Bahia Blanca an der atlantischen Küste, weit südlich von Buenos Aires, über den nicht schiffbaren Rio Colorado an den gut schiffbaren großen Rio Negro gebaut. Diese Bahn hat, am Rio Negro aufwärts ziehend, den Punkt, wo die beiden großen Quellflüsse dieses Stromes, der Neuquen und der Limai, zusammenfließen, erreicht, und hatte jenseits des Neuquen ihre Schienen noch ein paar Kilometer weiter nach dem argentinischen Fuerte Roca vorgeschoben. Es bestand der Plan, sie noch gegen hundert Kilometer weiter, nämlich nach Junin, zu führen und von da über Muquen, um sie bei der Station Suto mit der chilenischen Längsbahn zu verbinden. Das Terrain setzte, selbst auf der andinischen Wasserscheide, dem Baue keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegen. Aber die Ueberschwemmung, die im Juli und August 1899 in Chile so viele Eisenbahnbrücken zerstörte, riß auch an beiden Seiten des Neuquen ein Stück der neuen Bahn weg. Damals sollen die Besitzer jener Eisenbahn erklärt haben, sie würden das Endstück ihrer Bahn aufgeben und das Werk auch nicht weiter nach Junin fortführen. Doch ist anzunehmen, daß am ehesten der Paß von Villarica zwischen Valdivia und Junin berufen sein wird, das große Eisenbahnnetz von Argentinien mit der chilenischen Staatsbahn, die bis dahin wahrscheinlich den ganzen langen Landstreifen von Tacna bis Puerta Montt durchziehen wird, in Verbindung zu setzen.

Digitized by Google

Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal.

Der Vorsitzende des deutschen Nautischen Vereins, Geheimer Kommerzienrath Sartori, hat auf Grund amtlichen Materials eine interessante Zusammenstellung über die Entwickelung des Verkehrs im Kaiser Wilhelm-Kanal in den Jahren 1896 bis 1900 gefertigt, der die nachstehenden Angaben entnommen sind.

	Zahl der Schiffe	N. Reg.-Tonnen	vom Gesammt-tonnengehalte v. H.	Jährliche Zunahme der Tonnage v. H.
a) im Gesammtverkehr:*)				
1896	20 068	1 751 065		
1897	21 904	2 345 849	—	33,97
1898	25 224	3 009 011	—	28,27
1899	26 524	3 451 273	—	14,70
1900	29 571	4 292 258	—	24,37
davon				
b) im Durchgangsverkehr:*)				
1896	7 274	1 421 878	81,20	
1897	9 888	2 005 425	85,49	41,04
1898	13 077	2 646 410	87,95	31,96
1899	15 429	3 104 156	89,94	17,30
1900	16 164	3 838 964	89,44	23,67
c) im Lokalverkehr:				
1896	12 794	329 187	18,80	
1897	12 016	340 424	14,51	3,41
1898	12 147	362 601	12,05	6,51
1899	11 095	347 117	10,06	— 4,27
1900	13 407	453 294	10,56	30,59.

Der mit Schiffen geringen Raumgehalts bewerkstelligte Lokalverkehr weist also bereits im ersten Betriebsjahr eine ziemlich beträchtliche Höhe auf, die sich in den folgenden drei Jahren wenig geändert hat; erst im Jahre 1900 findet sich eine größere Zunahme.

Der Durchgangsverkehr dagegen hat sich hinsichtlich der Schiffszahl in dem fünfjährigen Zeitraume mehr als verdoppelt (Zunahme 222,22 v. H.) und hinsichtlich der Tonnenzahl fast verdreifacht (269,99 v. H.).

Von dem Durchgangsverkehre (nach dem Tonnengehalt) entfielen

	1896 v. H.	1900 v. H.
auf den Verkehr zwischen den Elbhäfen und der Ostsee	52,88	32,20
auf den Verkehr zwischen den übrigen deutschen Nordseehäfen und der Ostsee	23,29	24,89
auf den Verkehr zwischen nicht deutschen Nordsee- sowie anderen fremden Häfen und der Ostsee	23,83	42,91.

*) Die Schiffe der deutschen Kriegsmarine und ihr Tonnengehalt sind nicht mitgerechnet worden.

Digitized by Google

Danach hat also der Verkehr aus fremden Häfen durch den Kanal nach der Ostsee verhältnißmäßig am bedeutendsten zugenommen.

Hinsichtlich der Zahl der an einem Tage den Kanal durchfahrenden Schiffe hat dieser wiederholt Proben seiner großen Leistungsfähigkeit zu geben gehabt: so passirten ihn z. B. am 15. Juni 1900 118 Schiffe mit 20 649 N. Reg.-Tonnen und am 18. Juni 1900 103 Schiffe mit 19 180 N. Reg.-Tonnen.

Auch bezüglich seiner Passirbarkeit durch sehr große Schiffe hat sich der Kanal im vollsten Maße bewährt. Ganz besonders zeigte sich dies im letzten Sommer bei der Durchfahrt des großen deutschen Kreuzers „Fürst Bismarck"; dieses Schiff hat bei einer Länge von 126 m, einer Breite von 21,5 m und einem Tiefgange von 8,4 m ohne jegliche Störung den Kanal in 13 Stunden 20 Minuten passiren können.

Eine allgemeine Störung des Verkehrs im Kanal durch Eis ist — allen anfänglich gehegten Befürchtungen entgegen — nicht erfolgt, vielmehr ist es selbst in dem strengen Winter 1896/97 möglich gewesen, den Kanalverkehr aufrecht zu erhalten, während Sund und Belt durch Eis gesperrt waren, beispielsweise vom 6. bis 13. Februar 1897. An diesen Tagen durchfuhren 7 Dampfer mit 4115 N. Reg.-Tonnen den Kanal, darunter ein von Kiel nach Gothenburg bestimmter.

Ferner ist mit Genugthuung festzustellen, daß die Zahl der Havarien und Kollisionen im Kanale trotz der bedeutenden Steigerung des Verkehrs im Laufe der Jahre erheblich abgenommen und sich fast ausnahmslos auf kleine Unfälle beschränkt hat, die weder erhebliche Kosten noch nennenswerthen Zeitverlust durch Schiffs-Instandsetzungen veranlaßten. Der Prozentsatz sämmtlicher Unfälle ist nämlich von 7,83 v. H. im Jahre 1896 auf 3,26 v. H. im Jahre 1899 heruntergegangen, oder, wenn man von geringfügigen Verzögerungen durch kürzeres Festsitzen (bis zu 30 Minuten) absieht, von 5,16 v. H. auf 2,0 v. H. Als Grund für die Abnahme darf gewiß die Gewöhnung der Schiffsführer und Steuerer wie auch der Lotsen an diesen neuen Weg angenommen werden.

Interessant ist eine Vergleichung der Verkehrszahlen des Kaiser Wilhelm-Kanals mit denen des Suez-Kanals. Für den letzteren ergeben sich folgende Zahlen:

	Zahl der Schiffe	N. Reg.-Tonnen
1870	486	310 541
1871	765	542 023
1872	1 082	1 024 928
1873	1 173	1 485 043
1874	1 264	1 726 495
1875	1 494	2 094 724
1876	1 457	2 188 034
1877	1 663	2 435 185
1878	1 593	2 344 729
1879	1 477	2 344 690
1880	2 026	3 094 729
1890	3 389	6 890 094
1899	3 590	9 900 701
1900	3 431	9 692 722.

In diese Zahlen sind die Kriegsschiffe voll eingerechnet, während dies beim Kaiser Wilhelm-Kanal hinsichtlich der deutschen Kriegsschiffe, wie schon oben bemerkt

Digitized by Google

wurde, nicht geschehen ist. Andererseits ist natürlich zu berücksichtigen, daß der Schiffsverkehr überhaupt von den Tagen der Eröffnung des Suez-Kanals bis zum Zeitpunkte der Inbetriebnahme des Kaiser Wilhelm-Kanals außerordentlich gestiegen ist.

Immerhin muß es als ein sehr günstiges Resultat bezeichnet werden, daß der Kaiser Wilhelm-Kanal schon in seinem ersten (vollen) Betriebsjahre (1896) an Tonnenzahl den Verkehr des vierten (vollen) Betriebsjahrs des Suez-Kanals (1873) fast erreichte und in seinem fünften (vollen) Betriebsjahre (1900) den Verkehr des Suez-Kanals in dessen elftem (vollen) Betriebsjahre weit übertraf.

Die Reichspostordnung aus dem Jahre 1698.

Zwei Jahrhunderte lang hatte unter dem Schutze des kaiserlichen Adlers die Thurn und Taxis'sche Post friedlich das heilige Römische Reich deutscher Nation durchzogen und gerade in den bevölkertsten und blühendsten Gegenden unseres Vaterlandes durch einen geregelten und beschleunigten Brief- und Personentransport, namentlich aber auch durch die pünktliche und gesicherte Vermittelung des internationalen Briefaustauschs in großartiger Weise zur Hebung unserer deutschen Kultur beigetragen, ohne daß eine allgemein gültige Reichspostordnung im strengen Sinne des Wortes bestand. Erst das Ende des siebzehnten Jahrhunderts brachte gewissermaßen eine Kodifikation der althergebrachten und bewährten Normen durch die Sanktion Kaiser Leopolds I. Zwar waren einzelne Verwaltungszweige der Reichspost durch kaiserliche Verordnungen längst geregelt, und immer von neuem ließen die Kaiser sich angelegen sein, durch ihre „Patente ins Reich" den Besitzstand der Reichspost zu schützen und zu erweitern. Eine offizielle Zusammenfassung alles Wesentlichen in einem einzigen kaiserlichen Edikte zeitigte jedoch erst das Ende des siebzehnten Jahrhunderts.

In der uns vorliegenden „neuerrichteten Reichspostordnung", welche der damalige Erbgeneralpostmeister im Reich und den Niederlanden, Fürst Eugen Alexander von Thurn und Taxis, ausarbeiten ließ und dem Kaiser zur Bestätigung unterbreitete, sind die Erfahrungen von mehr als 200 Jahren niedergelegt. Im großen und ganzen beruhen die Bestimmungen dieses für die Geschichte des Postwesens sehr wichtigen Dokuments auf dem Herkommen; und wie wenig man damals Neuerungen begünstigte, zeigt der Umstand, daß jene kaiserliche Verordnung aus dem Jahre 1698 in ihrem vollen Wortlaute von Kaiser Joseph I. am 27. Oktober 1706 zu Wien feierlich bestätigt wurde.

Diese Stabilität im damaligen Postbetriebe bedarf wohl keiner besonderen Rechtfertigung oder Entschuldigung. Die Leopoldinische Reichspostordnung konnte sich über das Milieu ihrer Zeit nicht erheben, und es wäre verkehrt und kurzsichtig, wenn man das Postwesen unserer Altvordern an dem Maßstab unserer heutigen Verkehrserrungenschaften würdigen wollte.*)

*) Die allgemeine preußische Postordnung, welche den Ausgangspunkt und die Grundlage der späteren preußischen Postgesetzgebung bildete, erschien bekanntlich am 10. August 1712 unter König Friedrich I.

Digitized by Google

Dieſes erſte organiſche Geſetz über das Reichspoſtweſen zerfällt in zwanzig Abſchnitte und handelt, um hier nur ganz kurz auf ſeinen Inhalt einzugehen, über: die Reſidenzpflicht, Verantwortlichkeit und Haftbarkeit der Poſtverwalter; die genaue Befolgung der kaiſerlichen Erlaſſe; die perſönliche Ueberwachung der Poſtſtundenzettel; das Verhältniß der Poſtverwalter zu den Poſtillonen; die Sorge für den Poſtſtall zur Aufrechthaltung des Ritt- und Fuhrweſens, die Schonung der Pferde; die Beförderungsart der Ordinariposten und der Staffeten, u. U. durch „Gegenreutter“; die dienſtliche Behandlung der Poſtlaufzettel; die Beförderung von Kurieren; die Vorausbezahlung des Ritt- und Fahrgeldes; den Tarif für die einfache und die doppelte Poſt; Beſtimmungen über die Anzahl der erforderlichen Pferde; Verbot von Verbal- und Realinjurien; Zurückweiſung allzuſchweren Reiſegepäcks; Maßregeln bei einer Vergewaltigung des Poſtperſonals durch Reiſende; ſtete Bereitſchaft der Stationen zur Beförderung der kaiſerlichen Staffeten; Berückſichtigung der Terrainverhältniſſe bei der reitenden und fahrenden Poſt; Verbot, Leuten ohne Reiſepaß Poſtpferde zu geben oder von der gewöhnlichen Poſtſtraße ſich zu entfernen; Beförderungen über den gewöhnlichen Poſtweg hinaus; Verbot des Nebenbotenweſens und des Poſthornführens für die Metzgerposten; Behandlung der Unterwegspoſt und der rekommandirten Briefſchaften; die Ueberſchreitung der altherkömmlichen Taxe und die Annahme von Gratifikationen ohne Vorwiſſen der vorgeſetzten Behörde; Mißbrauch des Portofreithums, das ſich nur auf Briefſchaften, nicht auf Packete bezieht; Sorge für die Sicherheit der Ordinariposten; Berichterſtattung über Mißachtung der Poſtordnung.

Die Sprache des kaiſerlichen Erlaſſes aus dem Jahre 1698 kommt unſerer modernen Schriftſprache in Satzbau und Rechtſchreibung ſchon beträchtlich näher als die Urkundenſprache aus der Zeit des dreißigjährigen Krieges. Zwar ſpielt auch in ihm noch die Häufung der Konſonanten, die Inkonſequenz im Gebrauche von großen und kleinen Anfangsbuchſtaben und in der Anwendung der Interpunktion eine nicht unbedeutende Rolle; auch den Fremdwörtern iſt noch ein großes Feld eingeräumt. Aber immerhin bekundet das Schriftſtück einen erfreulichen Fortſchritt und eine Annäherung an die geläuterte Schreibweiſe, wie ſie um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts in den Schriften unſerer Klaſſiker zur Geltung kommt.

Wir laſſen nachſtehend den Text folgen:

„Wir Leopold von Gottes Gnaden erwählter Römiſcher Kayſer, zu allen Zeithen Mehrer deß Reichs, in Germanien, zu Hungarn, Böheimb, Dalmatien, Croatien und Slavonien König, Ertzherzog zu Oeſterreich, Hertzog zu Burgund, zu Braband etc. etc.

Bekennen offentlich mit dieſem Brieff und thun kund allermänniglich, daß Uns der hochgebohrne Eugenius Alexander Fürſt zu Thurn und Taxis, Graf zu Valſaſſina, Unſer Erb General Poſtmeiſter im Reich und Niderlanden auch lieber Oheimb und Fürſt, Ritter des guldenen Fluß, eine

neu errichtete Reichs poſt ordnung in glaubwürdiger form unterthänigſt vorgebracht, welche von wortt zu Wortten hernach geſchrieben ſtehet und alſo lauthet.

Erſtlich ſolle jeder Poſt Verwalter oder Poſthalter zu folge der von Ihnen abgelegten Aydtpflichten zu Ihro Kayſ: May: deß Heyl: Röm: Reichs und Allgemeinen Weeſens Dienſt die ihme anvertraute Poſt in ſelbſt aigener perſohn beſitzen und bedienen, und davon ohne habende ſehr wichtige urſach, und vorhero

Digitized by Google

von dem General Erb Reichs Poſtambt, oder Ihme vorgeſetzten Oberbeambten begehrt: auch erlangter Licenz über drey tag nicht abweſend ſein:

2do ſollen dieſelbe zur bedienung der poſten guther, ehrlicher getreuer Poſtillionen und ſolcher bedienten, dennen man allerdings wohl trauen darff und kan, ſich gebrauchen, maßen man durch untreu, unfleiß, nachläſigkeit oder andertwertigs Verbrechen eins Poſtillions oder andern bedientens ſchaden, Verluſt oder andere inconvenienz entſtünde, ſolle der Poſtverwalter oder Poſthalter hierumb zu ſtehen ſchuldig und gehalten ſein, welche jedoch nachgehends an des Poſtillions oder ſonſt anderer bedienten beſoldung und lohn, oder auch beſchaffenen ſachen nach, an deſſen Perſohn ſich wiederumb zuerhohlen haben:

3o Alle und jede an dieſelbe ergehende Ambts Verordnungen und Decreta ſollen ſie nicht allein leßen und vernehmen, ſondern dennenſelben auch jedesmahls gehorſam nachkommen, auch die ordinari Poſtſtund Zettel ſelbſt unterſchreiben, im widrigen fall aber würcklicher Beſtraffung gewärttig ſein;

4o Es ſolle hingegen kein Poſthalter dem andern ſeine Poſtillionen durch Geſchenckh, Verſprechen oder andere weiſe abreden oder verlaiden, vielweniger dennen Poſtillionen zugelaſſen ſein, vor der Zeith und ohne Abſchied auß dem Dienſt zu tretten, und ſich anderwerths wiederumb in Dienſt zu begeben, und dafern hierwider ein Poſtillion handlen, oder auch ein Poſthalter ſolchen Poſtillion, ſo von ſeinem geweſten Herrn keinen Abſchied vorzuweiſen hat, in Dienſt aufnehmen würde, ſollen beede wohl empfindlich geſtrafft, und ſonderlich der Poſtillion in keinem Poſtdienſt weiter gelitten werden:

5o Solle ein jeder Poſtverwalter oder Poſthalter über diejenige Pferd, welche Sie zur Verſehung der ordinari vonnöthen haben, und worauff von dem General Erb Reichs Poſtambt die Beſoldung verreichet wird, umb die vorfallende Ritt: und Raißen deſto füglicher fortzuſetzen, wenigſt ſechs guthe und ſowohl zum Poſtfahren alß Raithen dienliche Pferde ſambt zween bedeckhten caleſchen, und allen darzu nothwendigen tauglichen Geſchirr, Sattel und Zaig ſtets unterhalten, und ſolche zu Verſehung des Poſtdienſtes gehörige Pferdte, durch anderweitige ſchwere Feld: und Wirthſchafftsarbeith nicht dergeſtalt verderben und abmatten, daß Sie hernach bey unverſehens ſich erreichenden Ritt entweder nicht bey Hauß oder zum Poſtlauffen untauglich ſeint:

6o Die wochentliche ordinari Poſten ſoll ein jeder Poſt Verwalter oder Poſthalter, ſo nachts alß tags, jedesmahl zu Pferdt, keineswegs aber bey Vermeidung fünff Reichsthaler ſtraff zu Fues, oder durch andere zufällige Gelegenheit in der ihnen vorgeſchriebenen Zeith und ſtunden befördern, ſonderbahr aber die Staffeten, welche umb ihrer erheblichkeit wegen, eine mehrere Beſchleunigung erfordern, ſollen in einem ſtarkhen Trab gleichfalls in der ihnen anbefohlenen Zeith und Stunden befördert werden:

7o Und damit ſolches deſto beſſer effectuirt werde, ſo ſollen die Poſt: oder Stund Zettel (worinn keiner dem anderen in Vormerckh: und einſchreibung der Stunden im geringſten übervortheillen oder zu kurtzthuen, viel weniger an einem orth die ordinari Poſten lenger alß zu herabnehmung der an jedes Orth gehörigen, und wider Hinzuthuung oder mitzugeben vorhandener Brieffen unumgänglich vonnöthen iſt, die Staffeten aber im geringſten nicht auffgehalten werden) von einem Ober Poſtambt dem andern remittirt, examinirt und nachgeſehen, und der

Digitized by Google

ſaumbſeelige oder ſonſt ſchuldige (falls Er nicht gar erhebliche und unvermeidentliche urſach zur entſchuldigung beyzubringen, auch ſelbige in ſtundzettln vermeldet hette) nach befindung mit unnachſehentlicher ſtraff angeſehen werden, zudem und weillen die Zeith und ſtund der einkommenen und zu erwartten habenden ordinarien beyläuffig ſchon bewußt, ſolle das darzu deſtinirte pferdt geſattelt, auch der Poſtillion geſtieffelt und ſonſt ohne die geringſte Verweillung alles in bereitſchafft ſeyn, noch weniger ſollen allzu klein: untaugliche jungen, ſondern viel mehr erwachſenen deß weegs kündige brauchbahre leuth aufgeſetzt und mit aller zugehör wohl verſehen werden:

8°: Wan ſich begibt, daß ein Poſtillion auf der Gegenpoſt die ordinari oder eine Staffeten antrifft, ſolle Er ſelbige ohne Widerſprechen anzunehmen und mit ſich zurückhzuführen ſchuldig ſein, es wehre dan, daß ſelbiger der etwan langen Poſt halber nicht gleich zurückh ginge, ſondern erſt füttern müſte, ſolchen falls ſollen die ordinari oder noch viel mehr die Staffeten ohne eintzige Verſaumbnus durch den Poſtillion deß Orths fortgeführt, und keinesweegs im geringſten nicht verweillet werden, wegen Annemb: und Abwexlung der Ritt aber unterwegs wird ein jeder mit ſeinem Gegenreutter nach beederſeiths Gutbefinden ſich zu verſtehen wiſſen.

9°: So oft ein auff der Poſt reiſender, oder Courier, auff einer Poſt ankombt, ſolle derſelbe gegen gewöhnliche Bezahlung (welche vorhero, ehe man von ſeinem Orth befördert wird, erlegt werden muß) mit nothwendigen Pferdten zum fahren oder zum raithen, nachdeme es jedes Orths Gelegenheiten oder Beſchaffenheit zulaſt, ſchleunigſt und ohne Aufenthalt befördert werden.

10°: Alldieweillen aber die erfahrung bezeigt, daß auf dennen Poſten vielfältige Ungelegenheiten mehrentheills auß deme herrühren, daß die auf der Poſt raiſende von dennen Poſthaltern offtmahls mehrere Pferdt als vonnöthen, mit Gewalt erzwingen: Item die Poſt Caleſch oder mit ſich führende chaiſe, mit zwey, drey bedienten beladen haben, hingegen aber nach belieben per Pauſch dafür bezahlen, was ſie nur gerne wollen, über diſes auch dennen Poſthaltern, wann Sie ſolchen widerrechtlichen beginnen ſich widerſetzen, mit dennen ſpöthlichſten ſchmäch: und drohwortten, ja mit brüglen, Degen und anderen gewöhr nicht ohne augenſcheinliche Gefahr deß lebens und ärgerliche beſchimpfung des Poſtweeſens gewaltſamb überlauffen und mithin zum öfftern nicht den halben Theil des ſchuldigen Rittgeldts bezahlen, wodurch die Poſthaltere nicht allein in ſchaden gebracht, ſondern auch die alle beym Poſtweeſen wohlhergebrachte uſus und anſtalten beeinträchtiget und vernichtet werden, alſo ſolle es zu verhüthung ſolcher Mißbräuch, und damit ſo wenig die Poſthalter in erforderndem Rittgeld excediren, als ein Poſtreiſender urſach haben möge, wider die Poſthalter hierinfalls einige ungerecht: und gewalthätigkeit zu bezeigen, bey dem uhralten herkommen und der univerſal ordnung ſein beſtändigſt verbleiben haben, daß nemblich, ſoofft einer, der ſeye wer Er wolle, auf einer Poſtcaleſch oder leichten chaiſe auf der Poſt ankombt, derſelbe alßdan nach Anzahl der bey ſich habenden perſohnen, und überdieſes vor den Poſtillion apart (ungehindert die Caleſch oder Chaiſe nur mit zwey pferden beſpannet wehre) daß im Reich gewöhnliche Rittgeld, id est, von der perſohn einen gülten, alß zum Exempel, von zwey auff einem mit zwey pferdten beſpannten Caleſch ſich befinden, für die zwey Perſohnen und den Poſtillion drey gülten, auf

Digitized by Google

einer einfachen Poſt, auf anderthalben vier und einen halben, uff doppelten aber ſechs gülten bezahlen ſolle: Wan aber wegen deß böſen Weegs oder widerwerttigen Wetter mehrere Pferd eingeſpannet werden müſſen als Perſohnen ſeint, ſo ſolle jetzt ſpecificirtes Rittgeld nach an Zahl der Pferden bezahlt werden:

11°: So ſollen auch die groſe Raißtruchen oder Packſäckhe, mit welchen mehrmahls die Caleſch oder Chaiſe hinten und fornen beladen werden wollen, keineswegs angenohmen, ſondern alleinig ein trüchlein auff jedweder Caleſch oder Chaiſe, und zwahr nicht über fünffzig pfund ſchwehr paſſirt werden, auf daß an Orth und enden, womit dem fahren nit fortzukommen, ſelbiges ohne ruin der Poſtpferd aufgebunden und zu pferd fortgebracht werden könne:

12°: Demnach ſich auch ereignet, daß zuweillen die Ritt ſo häuffig auf einander kommen, daß einem Poſtverwalter ohnmöglich falt, wegen Mangel der Pferd alle mit einander zu befördern, und dahero gemeiniglich geſchicht, daß die auf der poſt raiſende die Poſthalter mit groſer ungeſtümb anfahren, alſo daß Sie ſich faſt nicht ſehen laſſen, oder zu entgehung ſchädlicher ungelegenheit, ſelbſt von Hauß hinweg lauffen müßen, ſo ſolle in dergleichen Fällen ein Poſthalter, wan Er wegen vorhin gehabter mehrer Ritt keine Pferd bey handen haben, noch von ſeinem benachbahrten umb die billige Bezahlung ſolche verſchaffen kan, mit aller beſchaidenheit die ohnmöglichkeit remonſtriren, und die auf der Poſt raiſende zur Gedult weiſen, hernach aber, ſobald die Gelegenheit zur Beförderung vorkommen, aufs beſte, alß immer möglich, dieſelbe befürderen, wird aber wider alles verhoffen jemand, Er mag hohen oder niederen ſtandts ſein, bey ſo augenſcheinlicher Ohnmöglichkeit dennen Poſthaltern gleichwohl eine unzimbliche gewalt anzuthuen ſich nicht ſcheuen, ſo wird dennen Poſthaltern nach innhalt der allergnädigſten Kayl: ins Reich erlaßenen offenen Patenten de dato den dritten Martii Anno ſechszehnhundert neun und achtzig, mit zuziehung jeden Orths obrigkeit, und wan es die höchſte unumbgängliche Noth erfordert, Gewalt mit Gewalt abwehren, und eine in allen Rechten zugelaſſene defenſion vorzukehren fueg und macht ertheilt:

13°: Keineswegs aber ſolle ein Poſthalter ſchuldig oder gezwungen ſein, auff dem Fall er mit Pferd und leuthen, biß etwan auf ein einiges pferd, wie zuweillen geſchicht, ganz entblöſet wehre, ſolches übrige pferd jemand erfolgen zu laſſen, ſondern ſolle ſolches zu Ihro Kayl: May: aigenen Dienſten alle Zeith in Bereitſchafft vorbehalten, damit nicht etwa eine hernach kommende Staffeta erliegen oder viele ſtunden retardirt verbleibe.

14°: Seint viele auff der Poſt raiſende in dem irrigen Wahn, und Mainung, es ſeye ein Poſthalter gehalten, jedweder auff diſe Weiſe, wie er von der erſten poſt etwa fahrender oder raitender ankombt, widerumb weiters zu befördern, alldieweillen aber wegen unterſchied des Weegs es an theills Orthen ganz eben und gleich, und dahero zum fahren bequemb, an theills orthen aber bergig, tieff, moraſtig, und alſo beßer und gelegener zu raiten iſt, hier einfalls billig eine differenz gemacht und nach jeder orths Gelegenheit die befürderung geſchehen muß, alſo ſolle ein jeder Poſtraiſender Cavallier oder Courier ſolches von ſelbſten vernünfftig conſideriren, und wider die Gebühr und billigkeit keinen Poſthalter beſchwehren, ſondern mit ſolcher Befürderung, wie es jeden Orths beſchaffenheit und andere umbſtände leiden, ſich befriedigen:

Digitized by Google

15°: Damit daß zu allgemeinen Weeſens Dienſt und befürderung eingerichtetes und angeordnetes Poſtweeſen aber nicht durch andere gefährliche, verdächtige und einer Miſſethat ſchuldige perſohnen mißbrauchet werde, umb ſich deſſen zu ihrer Zuflucht zu bedienen, ſo ſolle kein Poſthalter bey würckhlicher entſetzung ſeines Dienſts, auch beſchaffenen Dingen nach, wohl gar bey leib und lebensſtraff einigen frembden unbekanden Menſchen, der bey ihnen nicht mit der Poſt ankombt, oder von dem Erbgeneral Reichs, oder von einem Ober Poſt Ambt, alß nemblich Augſpurg, Nürenberg, Franckfurth, Cölln, Regenſpurg einen Poſtzettel fürzuweißen hat, zu beförderen ſich keineswegs unterſtehen.

16°: Ebenſowenig ſoll ein Poſthalter oder Poſtbeförderer jemanden abſeiths außer der ordinari Poſtſtraß, ſondern einen jeden, Er ſeye wer er wolle, eben denſelben Weeg, den die ordinari und Staffeten gehen, von Poſt zu Poſt befördern, es ſeye dan daß eine wohl bekande im Land angeſeſſene perſohn auff ihre Herrſchafft Güther oder andere Orth außer der Poſtſtraßen geführt zu werden verlangen würde, alßdan einem Poſthalter zu thun ſolches erlaubet wird, wan es nur ohne Verhinderung deß Ordinari Poſt-Cours, und ohne Schaden ſeines negſt gelegenen Conſorten, oder ſonſten weite oder Schlimme deß Weegs, ohne gar zu große ungelegenheit geſchehen kann:

17°: Weillen durch die Generalien dennen Lehen Rößlern, Metzgern und Botten die Leuthe mit vorreitenden Knechten und auffgebundenen Felleyſen, wie auch daß Poſthorn zu führen, unterweegß Pferd zu wexlen und daß Brieffſamblen allerdings verbotten; alß ſollen die Poſtmeiſtere, Poſtverwalter und Poſthalter guthe Obacht haben, daß dawider nicht gehandelt, ſondern diejenige, welche, waß deßfalls allergnädigſt anbefohlen, übertretten werden, mit jeden Orths obrigkeitlicher aſſiſtenz zu Gehorſamb angehalten und das gehörige vorgekehrt werden:

18°: Alldieweillen auch dennen aufm Land und ſonſt dennen Obrigkeiten in Stätt, Marckh und Fleckhen, auch Kayl:, Churfürſtl:, Fürſtl: und anderen beambten und bedienten an richtiger Beſtellung ihrer Brieff merckhlich und viel gelegen; alß wird dennen Poſthaltern ſambt und ſonders himit ernſtlich anbefohlen, auf die der ordinari oder dennen Staffeten beygebundene Unterweegs-brieffe, ſonderlich wan dabey etwas ſpecialiter recommandirt wirdt, fleißig und genau obſicht zu haben und ſelbige durch ſichere und ſchleunigſte Gelegenheit, ſoviel möglich ohne Verzug richtig beſtellen zu laſſen, dennen Poſtillionen aber keinesweegs zugeben, daß Sie ſich deß Brieffſambelns oder diſtribuiren anmaßen, auch wegen des Brieff porto Niemanden über die von Altersher gebräuchige taxa beſchwehren, ſonderbahr mit niemanden ohne Vorwiſſen und expressen consens des Erb General Reichs Poſtambts einigen Beſtand, Fahrgeld oder einige penſiones für die freye Beſtellung ihrer Brieff eingehen oder veraccordiren, damit dem Poſtweſen und ſonderlich dem hohen Reichs Poſt Regali dißfalls kein praejudiz zugezogen werde:

19°: Und wie ſich vielfältig bezeiget, daß einige hohe und niedere Standts Perſohnen, welche den Freythumb von ihren Brieffen haben, die ordinari Poſten (welche alleinig auf die Correſpondenz und briefſchaften geordnet ſeint) unter dem praetext ſolchen Freythumbs mit allerhand ſachen, alß Kleidern und Galanterien in großen paqueten beſchweren, wodurch nicht allein der ordinari Cours alſo verhindert wird, daß Sie die Stunden ohnmöglich halten können, ſondern auch hiedurch dennen Straßenraubern, ia dennen Poſtillionen ſelbſten anlaß gegeben wird,

Digitized by Google

sich an dennen Felleysen zu vergreiffen, und die ordinarien zu spolijren, mithin allerhöchstgedachte Ihrer Kayl: May:, deß Heyl. Röm. Reichs und Allgemeinen Weesens höchst angelegene Brieffschafften und Correspondenz in die äußerste Gefahr gesetzet werden, alßo sollen dergleichen Päcke, so keine Brieffschaften, und also auff die Post nicht gehörige Sachen seint, auch auf diese oder sonst competirende Freythumb keineswegs zu verstehen noch zu extendiren ist, hinführo nicht mehr angenohmen, und falls dergleichen von jemand, es seye wer es wolle, einem Postmeistern, Postverwaltern, Posthaltern oder Postbedienten, der etwa ein Unterthan were, mit Gewalt aufgedrungen werden wolle, solle man solche paqueter nicht mit denen Brieffen in eins, sondern in ein absonderliches Paquet einpackhen und auf der nechsten Haupt Post ligen zu lassen macht haben.

20°: Endlich und letztlich werden die gesambte Postmeistere, Postverwalter und Posthalter alles ernsts dahin angewiesen, daß Sie die absonder außgangene und publicirte Kayl: Generalien sowohl für sich selbst als ihr unterhabende in steter und bester observanz halten, und so wenig wider diselbe alß dise von Ihrer Kayl: May: rectificirte Postordnung handeln, oder von andern zu thuen gestatten, sonder so offt und vielmahl von einer auf der Post raisenden hohen und niederen Standts Persohn deme contravenirt und zuwider gehandlet würde, solle jeder Postverwalter oder Posthalter, wan es in loco seiner unterhabenden Post geschicht, dergleichen contravenienten keinesweegs befördern, oder da auch unterwegs ein Excess oder exorbitanz sich begibt, durch den Postillion den negsten Posthalter solcher denuntijrt, und so dan vorgemeldeten Kayl: Generalien gemaeß nicht allein weiters nicht befördert, sondern auch alsbald der sich erreichende casus umbständig und wahrhaftig zum Erb General Reichs Postambt berichtet werden, umb alßdan die ferner behörige Notturff von Ambtswegen bey Hoff oder wo sonst von nöthen, vorzukehren, allermaßen die Postmeister, Postverwalter und Posthalter allermöglichsten manutenenz, hülff und protection sich zu versichern haben;

Und Uns nun Seine Liebden in unterthänigkeit angeruffen und gebetten, daß Wir als jetzt regierender Röm: Kayser solch vorinserirte Reichspostordnung zu confirmiren und zu bestättigen gnädigst geruhen wolten: Wan Wir dan angesehen solch oberührt Seiner Liebden gantz demuthig: zimbliche bitte, anbey auch wahrgenohmen und betrachtet, daß sothane Reichspostordnung eintzig und allein zu erhaltung einer conservation Unseres hohen Reichspost-regales, wie auch zu beförderung und securitet der so hochnöthigen correspondenz und cursus publici abziehle, und zuforderist angesehen seye; so haben Wir darumb mit wohlbedachtem Muth, guthem Rath und rechtem Wissen gedachte Reichspostordnung, als jetzt regierender Röm: Kayser gnädigst confirmiret und bestättigt, thun daß, confirmiren und bestättigen dieselbe auch also hiemit von Röm: Kayl: Machtvollkommenheit wissentlich und krafft dieses Brieffs, und mainen, setzen und wollen, daß obeinverleibte Reichspostordnung in allen und jeden ihren Wortten, Puncten, Clausulen, Artikulen, Innhalt:, Main: und Begreiffungen statt, vest: und unverbrüchlich gehalten und vollzogen werde, von allermänniglich unverhindert, doch Unß und dem Reich an Unserer Obrigkeit und sonst männiglich an seinen Rechten unvergriffen und unschädlich.

Und gebieten darauf allen und ieden Churfürsten, Fürsten, Geistlichen und weltlichen, Prelaten, Graffen, Freyen, Herren, Rittern, Knechten, Landvögten, Haubtleuthen, Vitzdomben, Vögten, Pflegern, Verweesern, Ambtleuthen, Land-

Digitized by Google

richtern, Schultheißen, Burgermeiſtern, Richtern, Räthen, Burgern, Gemeinden, ſodan allen Unſeren und deß Reichs auch Unſeren Fürſtenthumb und Landen Unterthanen und Getreuen, wie auch allen und ieden Unſeren und Unſerer Allijrten Kriegs-Generalen, hohen und niederen Officieren und gemeinen Soldaten zu Roß und Fues, wie die Nahmen haben, waß Würden, Stand oder Weeſens dieſelben ſeint, inſonderheit aber allen und jeden Poſtmeiſtern, Verwaltern, Poſtbeförderen und Poſthaltern, wie auch allen anderen, ſo bey dem Poſtweeſen beſtellt, und demſelben verwand ſeint, nicht weniger allen und jeden auf der Poſt hin und wider rayßenden bekannd: und unbekanden Perſohnen, Courrieren, Poſtreuthern und Poſtillionen hiermit ernſtlich und wollen, daß Sie ſich obinſerirter und von Unß confirmirter und beſtättigter Reichspoſtordnung iederzeith gemäß erweiſen und achten, mithin derſelben alles ihres Innhalts nachleben und bequemen, Seiner deß Fürſtens von Taxis Liebden und dero untergebene Poſtämbter dabey ruhiglich verbleiben laßen, dieſelbe dargegen nicht bekümmern, beainträchtigen oder vergewaltigen, wider ſothane Poſtordnung nichts aigenmächtiges oder tättliches handeln oder fürnehmen, noch daß andern zu thun verwilligen, geſtatten oder befehlen, in keinerley Weiß noch Weeg, als lieb einem jeden iſt, Unſere und deß Reichs ſchwere Ungnad und Straff, und dazu ein pöen von zwantzig Marck löthigen Golds zu vermeiden, die ein ieder, ſo offt er freventlich hierwider thete, Unß halb in Unſer Kayl: Kammer, und den anderen halben Theil Seiner Liebden unnachläßlich zu bezahlen verfallen ſein ſolle.

Mit Uhrkund dieß brieffs beſiglet mit Unſerem Kayſerlichen anhangenden Inſigel, der geben iſt in Unſerer Statt Wien den ſiebenzehenden Monathstag Octobris nach Chriſti Unſeres lieben herrn und Seligmachers gnadenreichen Gebuhrt, im ſechszehenhundert acht und neunzigſten, Unſerer Reiche deß Römiſchen im ein und viertzigſten, des Hungariſchen im vier und vierzigſten und des Böheimbſchen im drei und viertzigſten Jahre.

Leopoldt m. p.
vt D. A. G. von Caunitz mp.
Ad mandatum Sacrae Caesareae
Majestatis proprium
F. Consbruch.
Registr. und collat.
Johann Friedrich Wenig V. W.
Registrator"

An die vorſtehende „Reichspoſtordnung" ſchließt ſich eine „Inſtruction" für die Vorſteher der Poſtſtationen und der Poſtillone, woraus die folgenden Beſtimmungen von beſonderem Intereſſe ſind.*)

„Damit nirgends ein Aufenthalt verurſacht werde, ſoll der ankommende Poſtillion, ſoweit man es von der Station aus vernehmen kann, vier bis fünfmal in ſein Horn**) ſtoßen. Ferner ſoll der Poſtillion an allen Orten und Enden, wo er durchreitet, und man ihm ohne Aufhalten Briefe aufgeben wollte, dieſelbige gegen gebührende Bezahlung annehmen, und ſowohl von dieſen, als andern ihm

*) Um Wiederholungen zu vermeiden, geben wir die aus 14 Artikeln beſtehende Inſtruktion nicht in ihrem vollen Wortlaute, ſondern mit mehreren Kürzungen wieder.

**) Der Gebrauch des Poſthorns wurde als ein Vorrecht der Poſt angeſehen und war den Nebenpoſten u. ſ. w. aufs ſtrengſte verboten.

Digitized by Google

zu kommenden Briefen, den Porto demjenigen Amt, von dem er seine Besoldung zu empfangen hat, und mit der Direktion unterworfen ist, ordentlich, aufrecht und nach seinen Eidespflichten verrechnen.

Soll er keine verbotene Schreiben, noch viel weniger Paquet, es seien gleich von Bekannten oder Unbekannten nicht annehmen, oder befördern, sondern gute Obacht haben, ob in dergleichen Paqueten nit verdächtige, unzuläßige Correspondenz zu höchsten Präjudiz Kayserlichen Majestät und dem Heiligen Röm. Reich mit eingeschlichen, oder der Kayserl. Reichs- und ander Post-Aemter wegen Abtragung des Brief-Porto und Entziehung der Sustentations-Mittel defraudirt und hintergangen werden, auf solchen Fall dergleichen verdächtige Paquet und Schreiben alsobalden an das nächste ihm vorgesetzte Post-Amt per Expressen verschicken.

Für Hin- und Herführung obgemelter Kayserl. Ordinari-Post ist ihm zur jährlichen Besoldung oder Wartgeld ... Gülden, und solche von Quartal zu Quartal mit ... Gülden ohne Abbruch und Abgang zu bezahlen versprochen worden, mit dem ausdrücklichen Reservat, so er oder jemands in seinem Namen in Verrichtung sowohl der Ordinari als Extra-Ordinari einigen Unfleiß, Saumsal oder Schaden causiren würde, man ihm ein solches an Reichung seiner Besoldung nicht allein abziehen, sondern nach Gestaltsam der Sachen weiters an ihm zu suchen Macht und Gewalt haben solle.

Item soll er sich mit ein oder zwei guten Zwerchsäcken versehen, damit, wan nicht alle Paquet in die Felleisen eingebracht werden können, die außer dem gehende Paquet und Schreiben wohl verwahrt und von dem schlimmen oder Regenwetter nicht verderbt werden. Er solle auch ohne Consens und Vorwissen gnädigster Herrschaft neben der Post in keine andere Dienst und Pflichten sich einlassen, damit diese seine Postverrichtung nicht von denen andern gehindert werde, oder andere Beschwernisse darüber entstehen. Sollten sich aber in Postsachen einige Strittigkeiten ereignen, soll er selbige bei dem ihm vorgesetzten Oberamte als rechtmäßiger Obrigkeit anmelden und für sich selbst in einigen Proceß das Postwesen betreffend nicht einlassen.

In Kriegs- und Sterbs-Läuften hat sich ein jeder wohl fürzusehen, daß er keine fremde verdächtige Personen aufm Land unterwegs aufsetze und mit der Post befördere, oder sonsten Tag- oder Lohn-Weiß durch allerhand Abweg verführe, wan solche Leut nicht mit guten obrigkeitlichen Päß-Scheinen und von Ort zu Ort unterschriebenen Fede versehen, daß sie an keinem verdächtigen oder inficirten Ort gewesen, oder davon herkommen, so lieb einem jedem sein Hab und Gut, ja Leib und Leben.

Im Uebrigen allen hat er sich nach seiner Patent und darüber abgelegten Eyd zu verhalten und allen weiteren Verordnungen nachzuleben."

Das Trinkgeld für den Postillon betrug für die einfache Post fünf Groschen. Wo über Flüsse gesetzt oder Brücken passirt werden mußten, hatte der Reisende das Schiff- und Brückengeld zu tragen. Wenn ein Currier lieber fahren als reiten wollte, hatte er über das gewöhnliche Rittgeld für die Postchaise noch 10 Groschen für eine einfache, 15 Groschen für anderthalb Posten zu bezahlen. Der Mißbrauch der Postreisenden, die Postpferde vor den Wirthshäusern oft 2, 3 oder mehr Stunden warten zu lassen, sollte abgestellt werden und die Wartezeit niemals eine halbe Stunde überschreiten. Die Posthalter sollten die auf die Post

Digitized by Google

kommenden Personen wohl bedienen und selbigen mit aller „Höflichkeit und gutem Willen", „dessen man sich von Seiten der Reisenden gleichfalls versieht", aufs möglichste begegnen und die Posttaxe zu jedermanns Wissen und Regulirung öffentlich aushängen.

Kleine Mittheilungen.

Motor-Fahrzeuge für Lastenbeförderung. Im Berliner Bezirksvereine deutscher Ingenieure hat der Direktor der Motor-Fahrzeug- und Motoren-Fabrik in Berlin, Altmann, kürzlich über Motor-Fahrzeuge für Lastenbeförderung einen eingehenden, durch zahlreiche Lichtbilder erläuterten Vortrag gehalten, worin er nach Mittheilungen des Reichs-Anzeigers auf die steigende Einführung des Automobils in den täglichen Gebrauch — und zwar zunächst in höherem Maße zur Lasten- als zur Personenbeförderung — hinwies. Vor allem sind es Geschäftswagen und sodann schwere Lastwagen zur Fortschaffung von Mengen bis 5, auch $5\frac{1}{2}$ Tonnen, mit deren Herstellung die genannte Fabrik zu Marienfelde stark und auf lange Zeit beschäftigt ist. Die Fabrik stellt nicht nur die Wagen, sondern auch die Motoren her, unter denen der Dampfmotor ganz zurückgetreten ist, der elektrische Motor für Lastwagen sich in den bisherigen Ausführungen als ungeeignet erwiesen hat, dagegen der Spiritusmotor sich immer mehr einführt, nicht am wenigsten deshalb, weil bei dem heutigen Preise von 20 Pf. für das Liter denaturirten Spiritus, im Vergleiche mit dem 38 bis 42 Pf. kostenden Benzin, die Betriebsausgaben erheblich geringer sind. Nur einen Fehler hat der Spiritusmotor gegenüber anderen Explosionsmotoren: er geht schwer an, weil das Einleiten der Verdampfung eine längere Zeit in Anspruch nimmt als z. B. beim Benzin. Um diesem Mangel zu begegnen und da es sich empfiehlt, das Automobil nicht auf einen einzigen Motor anzuweisen, ist man auf den Ausweg gekommen, einen Doppelmotor zu bauen, wovon der eine mit Benzin, der andere mit Spiritus betrieben wird. Diese Einrichtung hat sich bestens bewährt und das Automobil ungleich beweglicher als vorher gemacht. Man dürfe jetzt sagen, bemerkte Redner, daß das Automobil aus den Versuchsstadien heraus und seine Leistungsfähigkeit auf Landstraßen, Asphalt und Pflaster verschiedener Güte sowie in Bezug auf Steigungsverhältnisse und Geschwindigkeit theoretisch und praktisch gehörig festgestellt sei. Das wäre nicht leicht gewesen, da die Ansprüche sehr verschieden, manchmal übertrieben hohe und unbillige, die Betriebskosten aus verschiedenen Gründen auch stark von örtlichen Verhältnissen abhängig seien; so koste bei einem und demselben Modell eines Lastautomobils die Betriebsstunde in Berlin 32, in Budapest nur 26 Pf. Im Durchschnitt ergebe sich, verglichen mit dem Pferdebetrieb, eine Ersparniß von 18 bis 20 v. H., wobei Ausbesserungen reichlich und Abnutzung unter Zugrundelegung einer zehnjährigen Gebrauchsfähigkeit mit 15 v. H. berücksichtigt seien.

Elektrischer Versuchsbetrieb auf der Wiener Stadtbahn. Das österreichische Eisenbahnministerium hat im Jahre 1897 die hervorragendsten elektrotechnischen Firmen aufgefordert, Vorschläge für die Einführung des elektrischen

Digitized by Google

Betriebs auf der Wiener Stadtbahn zu unterbreiten; von allen Projekten hat dasjenige der Firma Siemens & Halske in Wien den gestellten Bedingungen am besten entsprochen und ist als Grundlage für die Ausführung eines elektrischen Probebetriebs, der vor Kurzem begonnen hat, gewählt worden. Das „Oesterreichisch-ungarische Eisenbahnblatt" berichtet über den Gegenstand Folgendes.

Für den Versuch ist eine der schwierigsten Strecken der Wiener Stadtbahn — von Heiligenstadt nach Michelbeuern mit zwei Zwischenbahnhöfen — bestimmt worden, die bei einer Länge von 3,8 km, wovon 1,6 km in Kurven, eine mittlere Steigung von 8 v. T. besitzt.

Die Stromzuführung erfolgt durch eine zwischen den Laufschienen des Gleises angeordnete Leitungsschiene, zu deren beiden Seiten Schutzhölzer angebracht sind, die gegen eine zufällige oder unvorsichtige Berührung der Leitungsschiene ausreichenden Schutz bieten. Die Leitungsschiene ragt um 4 cm über die Laufschienen des Gleises hervor und ist bei Weichen und Kreuzungen unterbrochen; die unterbrochenen Theile sind durch Kabelleitungen mit einander leitend verbunden. Die Abnahme des Stromes von der Leitungsschiene geschieht durch Schleifschuhe.

Die Zugsausrüstung besteht aus zwei Gruppen von je vier Wagen, wobei nur ein Führer nothwendig ist, der sich an der jeweiligen Spitze des Zuges befindet und bei der Aenderung der Fahrtrichtung den Platz wechselt. Jede Wagengruppe besitzt vier Motoren, die durch selbstthätige Schalteinrichtungen gesteuert werden; die Steuerung des ganzen Zuges erfolgt vom Führerstand aus durch Handschalter.

Um die Betriebstüchtigkeit des elektrischen Versuchszugs zu erproben, wurde zunächst ein aus vier Wagen bestehender Zug mit zwei Motoren, einer selbstthätigen Schalteinrichtung, zwei an den Zugsenden befindlichen Handschaltern und einer selbstthätigen Niederdruck-Bremseinrichtung ausgestattet. Die mit diesem Zuge auf der Probestrecke in der verkehrslosen Zeit, während der Nachtstunden, ausgeführten Probefahrten haben ergeben, daß alle Einrichtungen vollständig ihrem Zwecke entsprechen und im Betrieb anstandslos arbeiten. Das Anfahren und das Bremsen geht sanft und ohne Stoß von statten, die vorgeschriebene Geschwindigkeit wird rasch erreicht und die Fahrt über das Gefälle erfolgt mit Ruhe und Sicherheit, ohne jede mechanische Bremsung.

Ein besonderes Interesse wird der beabsichtigten Verwendung von Nebenschluß-Motoren entgegengebracht, durch deren Benutzung es ermöglicht wird, einerseits bei der Fahrt über das Gefälle, andererseits aber auch bei der Bremsung des Zuges die Motoren als stromerzeugende Dynamomaschinen laufen zu lassen und Strom in das Kraftwerk zurückzuleiten oder an andere bergfahrende Züge abzugeben. Hierzu bietet gerade die Wiener Stadtbahn mit ihren vielen, in kurzen Abständen auf einander folgenden Haltestellen und den großen Gefällen (bis zu 20 v. T.) günstige Gelegenheit.

Die Versuchsfahrten sollen im Herbste mit einem aus zwei Wagengruppen bestehenden Zuge durchgeführt werden, wobei auch die Frage der Wirthschaftlichkeit des elektrischen Betriebs gegenüber dem Dampfbetrieb endgültig klargestellt werden soll.

Goldgewinnung in Japan. Die Goldausbeute in Japan ist in beständiger Steigerung begriffen. Während sie 1893 erst 738 kg zum Werthe von 611 000 Yen (1 Yen = 2,10 Mark) betrug, war sie nach einem Berichte des kaiserlichen General-

Digitized by Google

konsulats zu Yokohama im Jahre 1898 bereits auf 1160 kg zu 1 350 000 Yen angewachsen. Diese der amtlichen japanischen Statistik entnommenen Zahlen bleiben aber hinter der Wirklichkeit erheblich zurück, da in manchen Betrieben, namentlich in vielen Goldwäschereien, die Anzeige über die Ausbeute häufig unterbleibt. Von der 1898 gewonnenen Menge waren 950 kg Minen- und 210 kg Waschgold. Ueber die Goldgewinnung der Jahre 1899 und 1900 liegen statistische Angaben noch nicht vor. Durch die Entdeckung reicher Goldfelder auf der Insel Yezo ist die gewonnene Menge indeß zweifellos beträchtlich in die Höhe gegangen; man schätzt die allein auf Yezo erlangte Menge Waschgold für 1899 auf 1200 bis 1500 kg.

Ende 1898 befanden sich in Japan 128 Goldminen im Betrieb; außerdem wurde in 186 Minen Gold in Verbindung mit anderen Metallen, namentlich Silber, gefunden. Der Lage nach vertheilen sich die Goldminen über ganz Japan; die wichtigsten befinden sich auf Sado, einer Insel im Japanischen Meere, ferner an der Westküste der Hauptinsel Hondo sowie im Süden der Insel Kiuschiu. Von den zahlreichen Fundstellen für Waschgold haben besonders diejenigen auf Yezo in den letzten Jahren wegen reicher Goldfunde im Kreise Esashi eine gewisse Berühmtheit erlangt. Im Uebrigen ist auf Yezo anscheinend überall Waschgold vorhanden. Ende 1898 gab es dort über 2000 konzessionirte Goldfelder von reichlich 150000 ha Flächeninhalt, die sich über die ganze Insel vertheilen. Hiervon kam etwa die Hälfte auf die Provinz Kitami, in welcher der Distrikt von Esashi liegt. Letzterer befindet sich an der Nordküste von Yezo, nahe der Nordspitze dieser Insel. Acht Dampfer, die bis zu 370 Reg. Tons Raumgehalt haben, vermitteln den Verkehr zwischen Esashi und Otaru, dem nördlichsten der geöffneten Häfen Japans. Die Goldfelder liegen im Bette oder am Ufer verschiedener kleiner Flüsse, die in der Nähe von Esashi münden. Das dort auf den ergiebigsten Fundstellen gewonnene Waschgold enthält 75 bis 86 v. H. Reingold und 10 bis 12 v. H. Silber. Das Goldsuchen erfolgt in diesem Bezirke meist im Einzelbetriebe. Der Grundbesitzer räumt dem Goldsucher gegen Zahlung eines gewissen Betrags das Recht ein, innerhalb eines bestimmten Umkreises nach Gold zu suchen. Zeitungsnachrichten zufolge schweben zur Zeit in Yokohama zwischen japanischen und fremden Finanzleuten Verhandlungen über die Bildung einer Gesellschaft, welche die Goldgewinnung in dem Bezirk, unter Zuziehung kalifornischer Sachverständiger, in großem Maßstabe bezweckt.

Nach einem auf amtlichen japanischen Angaben beruhenden Berichte des kaiserlichen Konsulats zu Tamsui wurden in Formosa, dessen Goldgewinnung bei den vorstehenden Ausführungen nicht berücksichtigt ist, 1899 aus Bergwerken und Wäschereien 155 kg Gold im Werthe von 172340 Yen, 1900 dagegen allein bis Ende Juni 165 kg zu 173450 Yen gewonnen. Auch hier dürfte der Ertrag wegen Unterlassung der Anzeigen thatsächlich nicht unerheblich höher gewesen sein. Die Angaben für die zweite Hälfte des vergangenen Jahres sind noch nicht gesammelt; die Produktion während dieser Zeit hat aber namentlich durch die Thätigkeit zweier japanischer Bergwerksunternehmungen in der Nähe von Kilung eine bedeutende Steigerung erfahren. Nach den bisher erzielten Ergebnissen schätzt die Behörde die Goldgewinnung der beiden Gesellschaften auf wenigstens 44 kg für den Monat, d. s. 528 kg zu 556 600 Yen pro Jahr. Dazu würden die Erträge einiger anderer Betriebe in Nordformosa und die gesammte Ausbeute von Ostformosa (Präfektur Taito) kommen. Konzessionirt waren gegen Ende vorigen

Digitized by Google

Jahres 5 Goldbergwerke von 1300 ha Fläche und 91 Goldwäschereien von etwa 400 ha Fläche.

Sowohl das in Formosa wie das in dem vorher erwähnten Bezirke gewonnene Gold wird zumeist von Agenten der Bank von Japan an Ort und Stelle angekauft.

LITERATUR.

Die deutsche Post im Weltpostverein und im Wechselverkehre. Erläuterungen zum Weltposthandbuch und zum Handbuche für den Wechselverkehr. Nach dem Stande vom 15. Juni 1901 bearbeitet von A. Meyer, Kaiserlichem Postinspektor und Geheimen expedirenden Sekretär im Auslandsbüreau I des Reichs-Postamts. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1901.

Eines der wichtigsten und dabei schwierigsten Wissensgebiete für den deutschen Postbeamten bildet die Kenntniß der Verhältnisse und Dienstvorschriften im Verkehre mit dem Auslande. Ein eingehendes Studium des einschlägigen Materials ist daher für jeden Berufsgenossen unerläßlich. An amtlichem Materiale stehen außer der Allgem. Dienstanweisung zur Verfügung: der Briefposttarif, der Packetposttarif, das Weltposthandbuch und das Handbuch für den Wechselverkehr. Diese Bücher geben zwar die bestehenden Dienstvorschriften mit erschöpfender Vollständigkeit, aber auch mit der unseren amtlichen Druckwerken eigenen Knappheit wieder. Erläuterungen über den Grund der Bestimmungen, über ihre geschichtliche Berechtigung und über die Auslegung der einen oder anderen Vorschrift finden sich nur in seltenen Fällen. Solche Erläuterungen liegen auch nicht eigentlich im Rahmen des Dienstmaterials. Für manche auf den ersten Blick zweifelhafte Bestimmung ergiebt sich die Erklärung bei einigem Ueberlegen nicht gar zu schwer; erläuternde Ausführungen würden daher in vielen Fällen über das Ziel hinausgehen. Auf der anderen Seite stoßen dem Leser hin und wieder Fragen auf, für die ihm auch bei ernsthaftem Nachdenken jede Erklärung fehlt; über die Auslegung mancher Bestimmung kann man auch verschiedener Auffassung sein. Nun stehen dem Beamten zwar im Zweifelsfalle die Quellen, die Verhandlungen (Dokumente) der Postkongresse und Postkonferenzen zur Verfügung. Aber einestheils ist das Zurückgehen auf diese Materialien mit Weitläufigkeiten verbunden, wenn der Aufklärung Suchende nicht am Sitze der Ober-Postdirektion (in deren Bücherſammlungen sich diese Werke finden) beschäftigt ist, anderentheils erfordert das erfolgreiche Studium dieser in französischer Sprache geschriebenen Bücher ein solches Maß von Uebung im Lesen französischer postalischer Werke, wie es nur einer Minderzahl von Kollegen zu Gebote steht. Es kommt hinzu, daß die Verhältnisse im Auslandsverkehr in den letzten Jahren schwieriger und verwickelter geworden sind. Zwar erleichtern einheitliche Grundsätze und einfache Verkehrsformen den Verwaltungen und den Beamten ihre Aufgabe; auf der anderen Seite aber bringt die Zunahme der Zahl der Dienstzweige und die Ausgestaltung und geographische Ausdehnung bestehender Einrichtungen des internationalen Dienstes eine derartige Vermehrung des Gedächtnißstoffes mit sich, daß dadurch jene Vortheile reichlich aufgewogen werden.

Digitized by Google

Gelten diese Ausführungen schon für den Auslandsverkehr im allgemeinen, so in erhöhtem Maße für den Wechselverkehr zwischen dem Reichs-Postgebiet und den Postgebieten von Bayern, Württemberg und Oesterreich-Ungarn. Gerade über die Verhältnisse zu den süddeutschen Königreichen und zu dem benachbarten Kaiserstaate, mit dem das Reichs-Postgebiet engere Beziehungen unterhält, als mit irgend einem anderen außerdeutschen Lande, sollte jeder deutsche Postbeamte unterrichtet sein. Nun wird aber das Handbuch für den Wechselverkehr, das über diese Fragen Auskunft geben könnte, nur in besonderen Fällen berichtigt; es ist daher für das Studium dieser Verhältnisse allein nicht mehr ausreichend. Bezüglich des Verkehrs mit Oesterreich-Ungarn kommt erschwerend hinzu, daß einige Gattungen von Sendungen den Bestimmungen des Vereinsverkehrs, andere den besonderen deutsch-österreichischen Verträgen unterliegen.

Es ist daher ein unverkennbares Bedürfniß, dem durch das vorliegende Werk abgeholfen wird.

Der erste Theil beschäftigt sich mit dem Weltpostvereine. In den einleitenden Erörterungen verbreitet der Verfasser sich über allgemeine Fragen des Auslandsdienstes: Vorgeschichte und Entwickelung des Weltpostvereins, Organisation, Internationales Büreau, Kongreßurkunden, Kongresse und Konferenzen u. s. w., um dann an der Hand des Hauptvertrags und der einzelnen Uebereinkommen die wichtigeren Gegenstände des Weltpostverkehrs und die in ihm herrschenden Grundsätze zu besprechen. Dabei wird bei jeder Frage von einiger Bedeutung ihre geschichtliche Begründung untersucht. Ausführliche Betrachtungen widmet der Verfasser den Fragen von hervortretenderer Wichtigkeit und Schwierigkeit: Transit, Gebühren, Zahlmittel, Währungs- und Kursverhältnisse, Abfertigungs- und Entkartungsdienst, Verkehr mit Nichtvereinsländern, Postfrachtstücke, Gewährleistung, Zeitungsbezug u. s. w.

Der zweite Theil behandelt den Wechselverkehr. Nach einer Besprechung der Zustände während der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts, von deren Zerfahrenheit man sich heutigen Tages nur schwer noch eine richtige Vorstellung zu machen weiß, geht das Buch zu der weiteren, sich immer erfreulicher gestaltenden Entwickelung der Verhältnisse über. Es folgen Erörterungen über die grundsätzlichen Bestimmungen und die einzelnen Dienstzweige des Wechselverkehrs. Den Schluß bildet das schwierige Gebiet der Fahrpost. Im Uebrigen ist der Aufbau dieses Theiles dem des ersten ähnlich.

Das Buch bietet somit in bequemer Weise eine Fülle für den Postbeamten wissenswerthen Stoffes, dessen Kenntniß für die Allgemeinheit bisher nur mit einer gewissen Mühe zu erlangen war. Wir zweifeln nicht, daß das Werk sich in den Kreisen der Berufsgenossen bald den ihm gebührenden Platz errungen haben wird, und können es allen, die sich auf eine der von Jahr zu Jahr schwieriger werdenden Prüfungen vorbereiten, ebenso aber auch allen, denen an einer Erweiterung ihres Gesichtskreises auf dem Gebiete des Auslandsdienstes gelegen ist, angelegentlich empfehlen. Der Ladenpreis beträgt 6 Mark für das gebundene, 5 Mark für das ungebundene Exemplar; um den Berufsgenossen die Anschaffung noch besonders zu erleichtern, ist ein ermäßigter Preis von 4 Mark 50 Pf. für das gebundene, 3 Mark 50 Pf. für das ungebundene Exemplar für Bestellungen festgesetzt, die bis Ende Oktober an den Verfasser gerichtet werden.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 21. Berlin, November 1901

INHALT: Aus der schlesischen Postgeschichte in österreichischer Zeit, S. 667. • Der Beamten-Wohnungs-Verein zu Berlin, S. 679. • Der Rowland-Telegraph (Schluß), S. 683.

Kleine Mittheilungen: Kabel, S. 694. • Kleinbahnen, S. 695. • Eisenbahnen und Schiffahrt in Serbien, S. 696. • Post- und Telegraphenmuseum in Paris, S. 697.

Literatur: Italien und die Italiener. Von P. D. Fischer, S. 698. • Die deutsche und internationale Frachtgesetzgebung. Bearbeitet von W. Coermann, Kaiserl. Amtsrichter in Mülhausen i. E., S. 698.

Aus der schlesischen Postgeschichte in österreichischer Zeit.

Von Herrn Postdirektor Stock in Peine.

Der nachfolgende Aufsatz macht keinen Anspruch darauf, eine ausführliche Darstellung der schlesischen Postgeschichte in österreichischer Zeit zu geben. Er bezweckt vielmehr nur, den auf diesen Gegenstand bezüglichen Stoff, den ich bei Durchsicht eines umfangreichen Aktenmaterials im königl. Staatsarchive zu Breslau, so zu sagen am Wege liegend, gefunden habe, geordnet dem Leser darzubieten. Zwar enthalten die Aufzeichnungen größtentheils Postangelegenheiten im engeren Sinne, weil das österreichische Postwesen in jener Zeit die großen Gesichtspunkte vermissen läßt, nach denen das gleichzeitige Postwesen in Brandenburg-Preußen organisirt und ausgebaut wurde. Gleichwohl dürften sie, im Zusammenhange mit den Schilderungen des Archivs von 1874 S. 103, 1879 S. 445 und 1889 S. 404 ff., ein anschauliches Bild vom Zustande der damaligen Postverwaltung in Schlesien und mancherlei Einblicke in die Sittengeschichte jener Zeit bieten. Einige Mittheilungen über den Anfang der schlesischen Posten, die naturgemäß von der Hauptstadt Breslau ausgingen, seien vorausgeschickt.

Daß bereits frühzeitig regelmäßige Botenverbindungen bestanden, die vom Rathe der Stadt Breslau zur Beförderung von Briefen eingerichtet waren und unterhalten wurden, ist den Lesern des Archivs aus den vorbezeichneten Veröffentlichungen bekannt. Die Boten unterstanden einem städtischen Botenamt und verrichteten ihren Dienst nach einer besonderen Botenordnung. Neben dieser städtischen Einrichtung trat im Jahre 1578 der Anfang einer staatlichen Post in die Erscheinung, indem die oberste Provinzialbehörde, die schlesische Kammer in Breslau, im Auftrage der Wiener Ober-Hofkanzlei regelmäßige Verbindungen zur Beförderung der kaiserl. Befehle und zum allgemeinen Verkehre schuf. Hieraus

Digitized by Google

entwickelte sich das Postwesen in Schlesien selbständig unter der Oberleitung und Aufsicht der Wiener Ober-Hofkanzlei und unter besonderer Leitung der schlesischen Kammer, ein Verhältniß, das bis zur Besitzergreifung Schlesiens durch Friedrich den Großen 1740 bestanden hat.

Die erste vom Staate angelegte regelmäßige Verbindung war eine Fußbotenpost von Breslau nach Wien; die Boten legten die Strecke je nach der Beschaffenheit der Wege in 8 bis 10 Tagen zurück. Weitere Pläne zum Ausbaue der Posten gelangten wegen der kriegerischen Ereignisse zu Ausgang des 16. und zu Beginn des 17. Jahrhunderts zunächst nicht zur Ausführung. Erst das Jahr 1625, in dem Albrecht von Wallenstein die Führung der österreichischen Truppen übernahm, gab weitere Anregung zur Vervollkommnung der Postverbindungen.

Das Einsammeln der Briefe und die Abfertigung der Boten in Breslau besorgte ein Kammeragent, der später den Titel Postverwalter erhielt. Seine Anstellung empfing er vom Kaiser auf Vorschlag der Ober-Hofkanzlei und in der Regel auch der schlesischen Kammer. Auf kaiserlichen Befehl mußten bei Besetzung der Stelle Katholiken und besonders solche Personen bevorzugt werden, die zum katholischen Glauben übergetreten waren.

Sehr bald wurde die Stellung des Postverwalters mit weitgehenden Befugnissen ausgestattet, indem man ihm die Aufsicht über das Postwesen in ganz Schlesien übertrug. Hiermit war die Verpflichtung verbunden, nach Bestimmung der schlesischen Kammer zeitweilig die Postkurse zu bereisen, sich vom Zustande der Wege zu überzeugen, die Postbeförderer auf den Unterwegsstationen zu revidiren und neue Postbeförderer in Vorschlag zu bringen. Daneben hatte der Postverwalter Kurierdienste in kaiserlichen Angelegenheiten gegen besondere Entschädigung zu verrichten. Als Abzeichen seiner Würde erhielt er ein goldenes oder silbernes Brustschild, das nach seinem Ableben zurückgegeben werden mußte. Wegen der Zunahme der Postdienstgeschäfte gestaltete sich jedoch die Sache in der Wirklichkeit bald so, daß die Kurierritte ausschließlich durch besondere Kammerboten ausgeführt wurden, die nach einer Nachricht aus dem Jahre 1641 jährlich „140 Thaler Besoldung und Pension“ erhielten, „weilen es ein absonderlicher Dienst war“.

Hinsichtlich der Kassengeschäfte ist zu bemerken, daß der Postverwalter über die Einnahmen und Ausgaben vierteljährlich und jährlich der schlesischen Kammer Rechnung zu legen hatte, die von der Kammerbuchhalterei mit peinlichster Genauigkeit geprüft wurde. Die eingekommenen Briefgelder waren monatlich auf Grund von Monatszetteln an das Rentamt abzuführen.

Die über die Thätigkeit der ersten Kammeragenten oder Postverwalter sprechenden Akten sind nicht mehr vorhanden. Als im Jahre 1625 Wallenstein in Niederdeutschland erschien und die Gefahr nahe lag, daß seine Gegner Christian IV. und Mansfeld in Schlesien einfielen, machte sich der Mangel einer zuverlässigen und schnellen Postverbindung zwischen Wien und Breslau in empfindlichster Weise bemerkbar. Kaiser Ferdinand II. ordnete daher die Umwandlung der seitherigen Botenpost in eine Reitpost an. Bei dieser Gelegenheit bewarb sich der Kammerkurier Michael Daußacker in Wien um die Stelle des Breslauer Postverwalters. „Demnach“, so schreibt er in seiner Eingabe, „die Röm. Kayl. Mayestät sich allergnädigst resolviret, zwischen hier und Breßlau eigene Posten zu Roß einzulegen und zu bestellen, weil ich dann von Jugent auf, noch bey Kayser Rudolffo lob-

Digitized by Google

seligsten gedächtnus, bey deren zweien Ober-Hof-Postmeistern, mich für einen Curier und Postambtsdiener in die zehen Jahr lang, hernachmals zu dero Schlesischen Kammer zu Breßlau und biß dato in die 29 Jahr unausetzlich für einen Curier noch gebrauchen lasse und darüber nunmehr alt, schwach und meine leibskrefften verlohren habe", möchte ihm „wegen seiner langen Treue und mühselig geleisteten Dienste" die Post in Breslau übertragen werden. Seinem Antrage wurde entsprochen.

Kaiser Matthias hatte noch in seinem Sterbejahr 1619 dem Daußacker wegen seiner „langwierigen und treuen Dienste" ein Gnadengeschenk von 600 Thalern bewilligt, das nach und nach bezahlt werden sollte, jedoch binnen 2 Jahren. 1625 stand aber noch ein Rest von 50 Thalern aus, der nun auf Daußacker's dringende Bitte gezahlt wurde. Mit diesem Gelde richtete Daußacker sich als Postverwalter ein. Zur Ausübung seines Dienstes war ihm ein kleines, der Kammerkanzlei gegenüber belegenes Zimmer in der Kaiserl. Burg, jetzt Universität, eingeräumt. Ueber seine Besoldung geben die Akten keinen Aufschluß.

In Daußackers erste Amtszeit fällt die Einrichtung der bereits erwähnten Reitpost zwischen Wien und Breslau mit den Unterwegsstationen Ohlau, Grottkau, Neisse, Zuckmantel, Engelsberg, Braunseifen, Sternberg, Olmütz, Proßnitz, Wilschau, Brünn, Pohorlitz, Nicklasburg, Kaisersdorf, Bannersdorf und Wolkersdorf. Die Post brauchte 6 bis 7 Tage und verkehrte einmal wöchentlich. An den Zwischenorten wurden besondere Postbeförderer verpflichtet, die für die Weiterbeförderung der Posten durch Gestellung von Boten und Pferden zu sorgen, Briefe anzunehmen und die eingehenden Briefschaften abzutragen hatten. Für diese Leistungen bezogen sie an Besoldung jährlich 96 Gulden und ein Neujahrsgeschenk von 4 Gulden. Die Besoldungen wurden vom Rentamte gezahlt und vom Postverwalter den Betheiligten gegen Quittung übermittelt.

Daußacker scheint sein Amt bis zu seinem 1639 erfolgten Tode zur Zufriedenheit der schlesischen Kammer verwaltet zu haben, da die Akten nichts Nachtheiliges über ihn enthalten.

Sein Nachfolger wurde der Kammerkanzlist und Proviantamts-Verwalter Gregor Gafron, der seine Nebenämter auch weiter beibehielt. Ein an Gafron gerichtetes Schreiben der schlesischen Kammer, das als Anfang einer Dienstanweisung für den Postverwalter bezeichnet werden kann, theilt mit, der Kaiser habe bestimmt, „daß zwar diese Kammer über das K. Postwesen zwischen Breslau und Wien die Inspection, wie vorhin, haben, die Verwaltung aber desselben dem Gafron solle dergestalt anvertraut werden, daß er solche neben seinem Kanzlisten-Dienst gegen järlich 40 fl. recompens und der neuen Jahres accidentien in dem ihm ausgezeichneten Stübel — oder in gefährlichen Zeiten mit Vorwissen der Kammer in seiner Wohnung — zu führen, die eingekommenen Briefgelder bei der K. Kammer-Buchhalterei ordentlich zu verrechnen, auch deshalb gewöhnliche Monatszettel zu verabreichen, die Partikular-Briefe niemandem — Offiziere ausgenommen — durch favor und Gunst fortzuschicken, die ankommenden Posten dem Präsidenten oder ältesten Kammerrath zum Eröffnen zu bringen verbunden sein solle". Außer seinem Gehalte bezog Gafron im Nebenamt eine Unterstützung und Holzgeld von jährlich 255 fl.

Seine Abrechnungen lassen eine gute Amtsführung erkennen. Die noch vorhandenen Abnahmeverhandlungen zeigen deutlich, wie genau die Abrechnungen

Digitized by Google

geprüft wurden. So wurde mehrfach Aufklärung darüber gefordert, weshalb in dem einen Vierteljahre mehr „Spagat“ — Bindfaden — verbraucht worden sei als vorher. Zu einer anderen Ausstellung gab der Umstand Anlaß, daß Gafron für 3 neue Posttaschen 12 Thaler in Rechnung gestellt hatte, während im Jahre zuvor nur 9 Thaler bezahlt worden waren.

Gafrons Leistungen blieb auch die Anerkennung nicht versagt, indem ihm der Kaiser im Jahre 1651 „nachdem er das Postambt dazumahlen ins 12te Jahr nebst seinem Kanzellisten-Dienst administriret gehabt, intuitu ietzt gedachter Postambts-Verwahltung vndt anderer Unterschiedtlicher willig auff sich genommener Verrichtungen, wie auch seiner acht mehrentheils vnerzogener Kinder, vnd daß er seinen Eltisten Sohn, der in Spanischen Kriegsdiensten von den Türcken gefangen worden, mit 100 Thalern zu Grichisch Weißenburg erledigen müssen, 600 Floren Gnadt“ bewilligte.

Erwähnung verdient, daß während Gafrons Amtszeit die Posten zwischen Breslau und Olmütz aus Anlaß der Beraubung eines Briefes durch den Kammer-Kanzlisten Hans Christoph Peschel außergewöhnlich revidirt wurden. Peschel erhielt dafür an Reisekosten 32 fl. Es gelang ihm, den Dieb in Braunseifen in Gestalt eines Postillons abzufassen, der „gutwillig“ bekannte, 6 Dukaten aus einem Briefe entwendet zu haben.

Im Mai 1655 starb Gafron am Schlagflusse. Seine Wittwe kam darum ein, ihr „zur besseren Unterhaltung und Erziehung ihrer unerzogenen kleinen Kinderlein das Postambt zu handen zu lassen“; sie wurde jedoch mit einer Entschädigung von 10 fl. für die Rückgabe des Kurierschildes und einem Gnadengeschenke von 600 fl. abgefunden.

Schon zu Gafrons Lebzeiten hatten die Grafen Paar, die mit dem Ober-Hofpostmeister-Amt in den Erbkönigreichen Ungarn und Böhmen belehnt waren, Anspruch auf die Ausübung der Postgerechtsame in Schlesien erhoben. Jetzt hielten sie die Zeit zu einem neuen Vorstoße gegen die Selbständigkeit des schlesischen Postwesens für gekommen. Unterm 23. Juli 1655 richtete Carl Graf von Paar, „Ober-Hof- und Erblandt Erb-Postmeister“, an den Kaiser Ferdinand III. folgende Eingabe:

> „Demnach bey Euer Kayſ. K. May. Ich jüngsthin allerunterthänigst supplicando einkam, dieselbe geruhten allergnädigst wegen des mir verliehenen Ober-Hof-Postmeisters Lehen im Königreich Böhmen und dessen incorporirten Landen, die anitzo vacirende Post zu Breßlau, gleichwie es mir von Rechts und Lehnswegen gebühret, mir allergnädigst zu lassen, welches mein allerunterthänigstes Anbringen aber an das Kgl. Oberamt nach Breßlau remittirt worden; diesem nach gelangt an Eure Kayl. May. mein allerunterthänigstes gehorsambstes Bitten, dieselbe geruhe, der K. Hofkammer allergnädigst zu inhibiren, daß sie interim, bis von Euer Kayſ. May. allergnädigste resolution hierüber erfolge, in der Sache nichts vornehmen solle.“

Nunmehr wurde der Bericht der schlesischen Kammer eingefordert, worin diese ausführte, daß Graf Paar anscheinend wohl die Einnahmen aus den Postgefällen genießen, selbst aber keine Verpflichtungen übernehmen wolle, da er sich nicht damit einverstanden erklärt habe, die Postverwalter auf seine Kosten zu unterhalten und für die Sicherheit der Posten Sorge zu tragen. Ihrer Darlegung fügte

Digitized by Google

die Kammer eine Zusammenstellung der Einnahmen aus den Briefgeldern sowie der „Ausgaben an Postspesen und Besoldungen" für die Jahre 1633 bis 1654 bei. Danach hatten die Einnahmen 10 749 Gulden 2 Kreuzer, die Ausgaben 36 971 Gulden 14 Kreuzer betragen, so daß die Provinz einen Zuschuß von 26 222 Gulden 12 Kreuzer hatte leisten müssen. Die Grafen Paar wurden mit ihren Ansprüchen, die sie noch eine Reihe von Jahren hindurch in zahlreichen Eingaben fortsetzten, abgewiesen.

Inzwischen hatte die Ober-Hofkanzlei den Schwiegersohn Gafrons, Theodor Aloisius Binner, „gewesten Cammer-Curier, weil er in solchem Dienste sich treu und fleißig erwiesen und viel gutte Ritte auch mit ziemblich Summen Geldes nach Hofe gethan", mit der Verwaltung der erledigten Stelle betraut und forderte die schlesische Kammer auf, ihn zu verpflichten. Dagegen beschwerte sich Graf Paar unmittelbar beim Kaiser, weil Binner schon als Kurier „villfältig hochimportirliche errores in spedirung der Post begangen" und weil er zur Verwaltung eines Postamts nicht geeignet sei, „allmaßen so villfältige errores, wodurch Ihro Kayſ. May. und dem gemeinen Wesen großer Schaden gethan, sich ereignet haben". Auch die schlesische Kammer erhob ernste Vorstellungen gegen Binners Ernennung. Diesem gelang es jedoch, in einer Eingabe an die Ober-Hofkanzlei die Bedenken zu zerstreuen; er wurde durch ein Handschreiben Ferdinands III. vom 29. April 1656 als Postamtsverwalter bestätigt. An Gehalt sollte er 40 Gulden, außerdem für die Unterhaltung der Postpferde 96 Gulden und für Ausbesserungen 24 Gulden jährlich beziehen. Es ist erklärlich, daß bei dieser unzureichenden Bezahlung die Versuchung zu Veruntreuungen an Binner herantrat, der er um so leichter unterlag, als Zuverlässigkeit und Gewissenhaftigkeit in der That nicht zu seinen Charaktereigenschaften gehörten.

Schon bei der ersten Vierteljahrsrechnung, die er trotz aller Anmahnungen erst nach einem halben Jahre eingereicht hatte, stellte die Kammerbuchhalterei aus, daß Binner die Rechnung höchst unordentlich gefertigt habe, indem er „die Empfäng und Außgaben untereinander ohne Latera auf eine Seite gesetzet und fast kein Latus oder Summa recht gewesen sei". Aus der Rechnung wurde ein Fehlbetrag von 233 Gulden 47 Kreuzer gezogen, den der Postverwalter ersetzen sollte. Bald wurden weitere Klagen gegen Binner laut. Es fiel auf, daß er mit der Ablieferung der Briefgelder regelmäßig im Rückstande blieb. Als weiter eine Beschwerde der Postbeförderer einlief, wonach diese seit Monaten keine Besoldung empfangen hatten, wurde er aufgefordert, „und zwar dieses bei Suspendirung seines Dienstes, der Postbeförderer Quittung über bezahlte Besoldung und Staffettengelder zu produziren und die Briefgelder ins Rentamt zu geben".

Binner antwortete mit einer Eingabe an den Kammerpräsidenten, in der er sich als gekränkte Unschuld hinstellt: „Demnach ich mich während meiner Dienstzeit ohne Ruhm verhalten, daß hoffentlich die hochlöbliche Cammer keine Klage über mich führen kann, wann ich dann itzo so unverschuldetermaßen von der hochlöblichen Cammer praeteriret werde, auch mich im Geringsten keiner Sache schuldig weiß: also habe ich Euer Gnaden gehorsambst zu bitten, sie geruhen mit mir nit so grausam zu procediren". Hierauf wurde Binner mit einer ernsten Verwarnung wieder in Gnaden angenommen; er vergalt jedoch das ihm entgegengebrachte Wohlwollen mit schnödem Undanke. Bei Abnahme der Jahresrechnung bis Ende 1656 wurde ermittelt, daß Binner an Briefgeldern nur 472 Gulden gegen 897 Gul-

Digitized by Google

den im Vorjahre vereinnahmt hatte. Auch hatte er die Posten zwischen Breslau und Brünn sowie das Postamt in Neisse revidirt und die Kosten einmal vom Rentamt erhalten und nochmals von den Postgeldern abgezogen. Daneben wurden ihm noch zahlreiche andere Unregelmäßigkeiten zur Last gelegt. Nunmehr entsetzte die schlesische Kammer Binner seines Amtes, leitete eine Untersuchung gegen ihn ein und ließ das Postamt einstweilen durch den Kammerexpeditor Thim verwalten. Obwohl das Ergebniß der Untersuchung für Binner äußerst belastend war — es wurde ihm nachgewiesen, daß er Briefe erbrochen und Postsachen entwendet hatte —, gelang es ihm doch, durch eine unmittelbare Eingabe an den Kaiser eine Verfügung der Ober-Hof-Kanzlei vom 10. September 1657 auszuwirken, wonach ihm das Postamt wieder zu überlassen war. Bei Verlust des Dienstes wurde ihm aber aufgegeben, die auf 600 Gulden festgestellten Fehlbeträge zu zahlen und die Post ordentlich zu besorgen. Binner scheint sich diese Verfügung sehr zu Herzen genommen zu haben, denn wenige Tage darauf, am 21. September, erstattete der „erbare kunstreiche Bartholomäus Kretschmar, Barbier und Wundarzt-Aeltester" der Kammer die Anzeige, er habe seinen Gesellen zu Binner schicken müssen, um diesen zu verbinden. Binner habe sich einen Pistolenschuß beigebracht. Der Kammerfiskal Augustin Frantz, der die Untersuchung über den Vorfall leitete, entschied zwar dahin: „daß der Pistolenschuß nicht intentionaliter, sondern allein casualiter geschehen sei". Gleichwohl blieb das Mißtrauen gegen Binner bestehen, daß er selbst Hand an sich gelegt habe. Die Amtsenthebung wurde daher einstweilen aufrecht erhalten und die Untersuchung weitergeführt. Erst im August 1658 wurde ihm das Postamt wieder überlassen, doch wurde ihm zur Beaufsichtigung der Kammerkanzlist Staniger als Gegenschreiber beigegeben. Binners Beschwerden gegen diese Behandlung blieben vergebens; er zog es daher vor, um „Ertheilung eines ehrlichen Abschieds seiner bisher treu geleisteten Dienste halber zu bitten". „Alß muß ich", so schreibt er in einer Eingabe an die schlesische Kammer, „nolens volens mein bißhero getragenes Postambt zur Verhüttung gäntzlichen ruins quittiren und mir in Ihro Röm. Kayſ. May. Diensten, in welchen ich zu leben und zu sterben begehre, zu feldt mein besseres Glück suchen und dem allhier wider mich entstandenen Sturmwind und Ungewitter alß der Schwächere weichen".

Im Mai 1659 berichtete die schlesische Kammer nach Wien, daß Binner „seinen Abschied begehret und vom selbigen Tage an den Postdienst nicht mehr versehen, viel weniger die Posten fortzubefördern ein Pferdt hergeben wolle". Gleichzeitig brachte sie zum Nachfolger Binners „den Friedrich Reinhardt, gewesenen Regiments-Quartiermeister beim Nostiz'schen Regiment", in Vorschlag, „einen thätigen Menschen, gutt mit der Feder und der katholischen Religion angehörig". Binners Entlassung wurde unterm 29. Juli vom Kaiser genehmigt.

Den Befehl der Kammer, die kaiserliche Entschließung persönlich auf der Burg entgegen zu nehmen und sich wegen der Kassen-Fehlbeträge zu verantworten, befolgte Binner erst nach mehrfacher Aufforderung; er wurde daher sofort in Arrest behalten. Zwar ließ man ihn auf sein Bitten bald wieder in Freiheit; er mußte sich aber zuvor schriftlich verpflichten, nach Ablauf von zwei Monaten sich der Kammer zu stellen und inzwischen die verschuldeten Mängel in Richtigkeit zu bringen. Binner kümmerte sich jedoch nicht um das gegebene Versprechen. In Folge dessen verordnete der Magistrat der Stadt auf Ansuchen der Kammer, daß Binner „bis er seine Mängel in Richtigkeit gebracht, arrestirt und nicht aus der

Digitized by Google

Stadt gelassen werde". Der Einspruch des Postverwalters gegen diese „schimpfliche Traktirung" blieb erfolglos; es ging nun schnell bergab mit ihm. Im Februar 1661 berichtete die schlesische Kammer nach Wien, daß Binner die 600 Gulden Postamtsmängel nicht bezahlen könne, sondern in „Desperation" gerathe, „wie indem er sich zu ermorden, auch sein Blut vor unsers Herrn Präsidenten Zimmer verheißen schwimmen lassen wollte". Hieran knüpfte die Kammer die Bitte um eine kaiserliche Verordnung, „ob dem Binner wegen seines Vaters 30jähriger treuer Dienste der Arrest nachzusehen oder ein Prozeß wider ihn anzufangen sei". Schon am 19. Februar erfolgte die Entscheidung des Kaisers: Wir haben Binner alle „fernere Verraittung, auch die Widererstattung der 600 Floren auß gnaden gänzlichen erlassen. Alß haben Wir Euch deßen zur nachricht hiemit gnedigst erinnern wollen, damit Ihr demnach den Binner zu vorbescheiden und sonst die weiters erhaischte notturft fürzukheren wissen möget. Daran beschieht Unser gnedigster Will und mainung."

Nunmehr wurde Binner auf freien Fuß gesetzt. Er starb noch in demselben Jahre, „nachdem er noch in großer Dürftigkeit und Armuth gelebet". Seine Wittwe erhielt 200 Gulden als Gnadengeschenk.

Im Hinblick auf die schlimmen Erfahrungen, welche die schlesische Kammer während Binners Amtszeit gemacht hatte, erschien es rathsam, die Pflichten und Befugnisse des Postverwalters schriftlich festzusetzen. Für den neuen Postverwalter Reinhardt, einen Schwager Binners, wurde daher unterm 21. August 1659 folgende „Instruction und ordnung" erlassen:

„Alß Erstlich soll Er Reinhardt an den ausgesetzten Posttäg bei ab- und einlaufenden Posten iedesmal zu rechter Zeit in eigener Person undt in der verordneten Poststube das Ambt abwartten, die ankommenden wie auch abgehende Briefe nebenst dem Controlohr: der auch iedesmal zur stelle seyn soll: in die register fleißig undt ordentlich verzeichnen, desgleichen auch das damit kommende geldt nach der ausgesetzten taxa beschreiben, dasselbe beysamb behalten undt von Ein Monat auß darüber ordentliche geltzetel formiren, selbte nebenst dem Controlohr unterschreiben und Einen in die Cammer, den Anderen in die Buchhalterei auch das vorhandene gelt inß Rentambt abgeben.

Dann vors andere, soll der Post-Verwalter über die Freybrieffe auch absonderliche register führen.

Vors Dritte hat der Post-Verwalter dahin zu sehen, daß Niemand bei der Kauffmannschafft, oder sonst, daß Briefgelt im anstande gelaßen oder auch jährlich auf ein gewisses accordiret werde, es geschehe denn mit der Cammer Vorwissen und Bewilligung.

So soll viertens die ordinari Post an den Posttäg aborts in denen vom Post-Verwalter und controlohr versigelten Paqueter so balt die Betglocke geläuttet wird, abgehen, eß wehre daß von der Cammer oder dem löbl. Oberambts-Collegio es anders begehret.

Und weillen fünfftens die anderen Postbeförderer in Schlesien ihre dependenz von dem Breßlauischen Post-Ambt haben, auch ihre Bezahlung durch Ihme Post-Verwalter empfangen, so würde Er die Quittung Seiner Rechnung iedesmal beizulegen wiessen.

Und wenn sich irgent eine Postbeförderersstelle erledigen würde, soll der Reinhardt solches der Cammer balt anzeigen und die Stelle mit der Cammer Controle

Digitized by Google

durch eine andere taugliche Persohn ersetzen, Ihn auch ordentlich installiren und in die Pflicht nemben.

Entlich hatt der Post-Verwalter sich umb nottürfftige Pferde und gesunde zu bekümmern, damit kein mangel oder klage veruhrsacht werde. Vor solche seine mühewaltung hätte Er das ausgesetzte salary der jährlich 40 Fl. und der gewöhnlichen Monatgelder wie auch deß Neu-Jahrs vor andere bräuchlich gewesen, zu genüßen.

Welchem nach nun offt erwenter Reinhardt sich zu richten, auch da Im Ein oder anderes waß Bedenkliches vorfallen sollte, von der Cammer Bescheidts zu erhalten wissen würde."

Bevor wir zu der Thätigkeit Reinhardts übergehen, werfen wir einen Blick auf die Ausdehnung und den Zustand der schlesischen Posten zu jener Zeit.

Im Jahre 1650 wurde neben der bereits erwähnten Wiener Post eine wöchentlich zweimal verkehrende Reitpost zwischen Breslau und Leipzig eingerichtet mit den Stationen Neumarkt, Liegnitz, Haynau, Bunzlau, Waldau, Görlitz, Rothkretscham, Bautzen, Königsbrück, Großenhain, Cosdorf, Torgau und Eilenburg. Die Reiter legten den 44 Meilen langen Weg in 5 bis 6 Tagen zurück.

Schon im Jahre 1642 hatte eine Fußpost zwischen Prag und Glatz über Böhmischbrod, Parduwitz, Hohenmauth und Landskron bestanden. 1652 wurde der Anschluß von Breslau hergestellt und die Post im Einvernehmen mit dem Grafen Paar in eine reitende umgewandelt. Sie berührte fortan auf der 35 Meilen langen Strecke die Orte Domslau, Jordansmühl, Nimptsch, Frankenstein, Glatz und Reinerz, um über Nachod, Königgrätz, Nimburg und Radomitz in 4 Tagen Prag zu erreichen. Ferner wurde im Jahre 1655 auf kaiserliche Anordnung eine Fußpost von Breslau nach Teschen über Ohlau, Grottkau, Neisse, Neustadt, Jägerndorf, Troppau, Oderberg und Freystadt eingerichtet. Der Bote, der später bis Ohlau beritten gemacht wurde, brauchte etwa 6 Tage.

Die Briefschaften nach Polen wurden über Ohlau, Schurgast, Oppeln und Strehlitz nach Tarnowitz geleitet, an welchen Orten Postbeförderer angestellt waren. Ende November 1656 war Carl Gustav X. von Schweden zum dritten Male in Polen eingefallen und in raschem Siegeslaufe bis Krakau vorgedrungen. Unter dem Eindrucke seiner Erfolge kam am 1. Dezember 1656 ein Bündniß zwischen Polen und Oesterreich zu Stande, das diese Macht zur Waffenhülfe verpflichtete. Kaiserliche Truppen rückten auch unter Hatzfeld und dem Grafen Carl von Wallstein gegen Krakau vor. Am 27. August 1657 beschwerte sich Graf Wallstein beim Kaiser Leopold I. „wegen der von Krakau durch Schlesien übel bestellten Posten mit dem Erinnern, solche schleunigst also zu bestellen, damit nicht allein die Schreiben, sondern auch die Currir durch Schlesien nach Polen zur Armada nothdürftig befördert würden". In Folge dessen wurde der schlesischen Kammer gedroht, man werde ihr die Verwaltung des Postwesens gänzlich entziehen, wenn keine Besserung im Postengang eintrete. Nunmehr wies die Kammer die Postbeförderer zwischen Breslau und Tarnowitz an, einen größeren Pferdebestand zu halten, und führte die Post, im Einvernehmen mit dem Feldmarschall v. Hatzfeld, bis Krakau durch.

Eine lange Dauer ist dieser Post nicht beschieden gewesen, da sie nach dem Friedensschlusse von Oliva — 3. Mai 1660 — wieder einging. Sie ist jedoch bei verschiedenen Gelegenheiten, so während der Türkenkriege und bei Erhebung Augusts des Starken auf den polnischen Thron (1697), von neuem ins Leben getreten.

Digitized by Google

Auch von Breslau nach Warmbrunn, dessen Bäder mehrfach von Mitgliedern der polnischen Königshäuser besucht wurden, sind aus diesem Anlaß in verschiedenen Jahren besondere Postverbindungen eingelegt worden.

Besondere Beachtung verdient die Entwickelung der Verbindungen von Wien über Breslau nach Berlin. Zunächst war im Jahre 1650 im Anschluß an die Reitpost Wien–Breslau eine Fußbotenverbindung von Breslau bis Grünberg hergestellt worden, wo der Anschluß an die brandenburgische Botenpost Grünberg–Berlin erreicht wurde. Der ganze Weg von Wien bis Berlin wurde in 10 bis 12 Tagen zurückgelegt. Diese langsame Verbindung genügte dem Großen Kurfürsten, dessen weise Maßregeln Handel und Gewerbethätigkeit in Brandenburg in hohem Grade belebt hatten, nicht mehr. Er beauftragte daher im Jahre 1658 den Geheimrath v. Wreech, der in besonderer Angelegenheit nach Wien gesandt worden war, auch wegen Anlegung einer ordentlichen Post von Wien nach Berlin zu unterhandeln. Nach dem Plane des Großen Kurfürsten sollte die Post zweimal wöchentlich verkehren und die ganze Strecke in 6 Tagen zurücklegen. Wreechs Bemühungen scheiterten zunächst an der Kurzsichtigkeit des Grafen Paar, der befürchtete, daß die neue Post Zuschüsse erfordern würde. Als jedoch im Jahre 1662 Graf Montecuculi, der Oberbefehlshaber der gegen Carl Gustav von Schweden gesandten österreichischen Hülfstruppen, beim Durchzuge durch Mecklenburg sich über die langsame Beförderung der Befehle von Wien beschwerte, befahl Kaiser Leopold die Fortsetzung der Post von Breslau bis zur brandenburgischen Grenze in der vom Kurfürsten vorgeschlagenen Weise. Die Post wurde über Neumarkt, Parchwitz, Lüben, Polkwitz und Neustädtel nach Grünberg geleitet. Der Nachfolger des Großen Kurfürsten, Friedrich I., widmete, in voller Erkenntniß der Wichtigkeit des Postwesens, dem Ausbaue der Posten die gleiche Sorgfalt wie sein Vorgänger. Unter seiner Regierung wurde der Plan entworfen, die sehr bedeutende Korrespondenz aus Holland und Hamburg nach Oesterreich von dem seitherigen Wege über Leipzig und Nürnberg abzulenken und über Berlin und Breslau zu leiten. Zu diesem Zwecke mußten häufigere und schnellere Postverbindungen von Berlin nach Wien im genauen Anschluß an die preußischen Posten von Hamburg und Cleve geschaffen werden. Trotz heftigen Widerstandes des Grafen Taxis kam nach dreijähriger Unterhandlung im Jahre 1692 die Postverbindung in gewünschter Weise zu Stande, nachdem es dem preußischen Gesandten in Wien, Dankelmann, gelungen war, den Grafen Paar auf seine Seite zu bringen.

Besonders wichtige kaiserliche Befehle wurden durch Kuriere und Estafetten befördert. Die von Wien in Breslau einlaufenden, nach den verschiedenen Kriegsschauplätzen bestimmten Estafetten mußten vom Breslauer Postverwalter, der gleichzeitig Posthalter war, weitergesendet werden. Jeder Estafette wurde ein Stundenzettel beigegeben, der am Kopfe folgenden Vordruck trug:

„Gegenwärtige und sehr Hocheylende Staffeta, an welcher der Röm. Kayserl. Mayest. unserm Allergnädigsten Herrn, merclich und überauß viel gelegen, die solle aller Orten, bey Tag und Nacht, ohne einzige Verhinderung, nacher .... geführet, nirgends bey hoher Straffe auffgehalten, gehindert, noch verabsäumet werden.

Actum .... den ....

Abgefertigt umb .... Uhr."

Digitized by Google

Wir ersehen aus den Stundenzetteln, daß eine Estafette von Breslau bis Grünberg 21 Stunden brauchte. Eine im September 1660 von Breslau nach Cüstrin an den Feldmarschall Montecuculi geschickte Stafette erforderte 32 Stunden, gewiß eine anerkennenswerthe Leistung, namentlich wenn man die damalige schlechte Beschaffenheit der Wege in Betracht zieht. Zahlreich sind die Beschwerden der Postbeförderer aus jener Zeit über den Zustand der Straßen. Eine ständig wiederkehrende Klage ist die, daß die Bauern die Postwege vergrüben und den nöthigen Vorspann verweigerten.

Ueber die letztgenannte Estafette sei beiläufig bemerkt, daß die Kosten für die 39 Meilen betragende Strecke sich auf 28 Thaler 27 Sgr. beliefen. Den Ausgleich bei der Abrechnung mit den brandenburgischen Postämtern hatte das Postamt in Breslau für das Hof-Postamt in Wien zu vermitteln.

Die von Breslau ausgehenden Posten wurden zunächst nur bei Tage abgelassen. Erst seit 1656 durften auch nach Thoresschluß — dem Läuten der Betglocke — reitende Posten abgefertigt werden. Sie mußten ihren Weg durch das Schweidnitzer Thor nehmen, das zu dem Zwecke von den diensthabenden „Zöllnern" geöffnet wurde. Fahrende Posten dagegen hatten nach dem Gebetläuten vor dem Thore neben dem Salvatorkirchhof auf die Abfertigung zu warten. Die Beförderung der Sendungen für diese Posten aus der Stadt fand mittelst eines am Thore befindlichen Kastens statt, der an Drähten über den Stadtgraben nach dem gegenüber liegenden Ufer geleitet und daselbst von den Postreitern in Empfang genommen wurde. Die „Bedienung des Kästleins" erfolgte ebenfalls durch die Zöllner, die dafür ein Neujahrsgeschenk erhielten. Bei dieser Beförderungsweise ist es denn auch während Reinhardts Amtszeit vorgekommen, daß die Drähte beim Hinüberziehen zerrissen und „die eingelegten Paqueter mit verwahrten hoch laufenden Wechselbriefen und anderen hoch importirlich Kauffmanns-Schreiben, auch sonsten viel geheimbe und Ihrer Kayſ. May. hoch angelegenen Sachen" ins Wasser fielen.

Zur Unterstellung der Postpferde und als Aufenthalt der „Postknechte" während der Nacht war am Kirchhof ein „Poststall" erbaut, für dessen Beleuchtung und Heizung der Glöckner von St. Salvator zu sorgen hatte. Er war außerdem verpflichtet, bei der Abfertigung der Posten Dienste zu leisten, die „mit Packeten beladenen Kaleschen unter dem Beschluß des Kirchhofs" zu verwahren und, „wann ungefähr Staffeten vorkämen, bei nächtlicher Weile Boten aufzusuchen". Für seine Leistungen erhielt er jährlich 24 Gulden rhein. aus den Postgefällen.

Endlich ist noch über die damaligen Einnahmen der Post zu berichten. Briefe konnten nur bis zum nächsten Grenzpostamte frankirt werden. Für den halben Bogen oder das halbe Loth wienerischen Gewichts wurden in den österreichischen Landen 4 Kreuzer, in Schlesien „Gröschel" genannt, und für die aus anderen Ländern dahin ankommenden Briefe vom halben Loth 6 Kreuzer erhoben. Für Packetschriften — Aktenschriften — waren vom Lothe 6 Kreuzer zu zahlen; doch wurden auf je 32 Loth 2 Loth Freigewicht gewährt. Nach einer Aufstellung Reinhardts aus dem Jahre 1660, „waß ich mit antrettung und würklicher Verwaltung des Postambts allhier zu Breßlau an Briefgeldern einbekommen habe", sind

im September	116	Gulden	28	Kr.,
„ October	119	„	50	„
„ November	115	„	15	„
„ Dezember	107	„	33	„

Digitized by Google

vereinnahmt worden. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß das ausgedehnte Portofreiheitswesen die Einnahmen sehr erheblich schmälerte. Nicht nur in kaiserlichen und Militär-Angelegenheiten herrschte Portofreiheit, sondern auch die kaiserlichen Hof- und Hausbedienten jeder Gattung, die Ordensgeistlichen und zahlreiche andere Personen genossen diese Vergünstigung. Beweglich klagt der Postverwalter Simon Brunner in Großglogau in einer Eingabe aus dem Jahre 1665:

„So ist aber gar unmöglich, etwas aufzubringen, weil erstlich Ihre Excell. der Vollmächtige Herr Landes-Hauptmann, auch der Herr Oberst und Commandant allhier, auch alle Kriegsoffizirer nichts bezahlen, nur vorgeben, es seien Kayſ. undt regimentssachen, die Geistlichen von allen Klöstern und die Hochlöbl. Herren Ständte geben nichts, wie nit weniger alle Cammer-Bediente, so allhir undt weiderhin bedienet seien, vom Größten biß zum Kleinsten geben auch nichts, von die Kauffleuth oder Judenschafft kummen deß Jahrs nicht 20 Briefe ein, so bezahlet werden."

Binners Nachfolger Reinhardt, dessen Thätigkeit wir uns jetzt zuwenden, war von gleichem Schlage wie sein Vorgänger. Im langjährigen Kriegsdienste roh und gewissenlos geworden, vermochte er nicht, das schlesische Postwesen wieder in die Höhe zu bringen. Anfänglich zeigte er zwar, durch das Schicksal seines Vorgängers klug gemacht, gehörigen Eifer. Er versuchte auch, das unter Binners Regiment tief gesunkene Ansehn des Breslauer Postamts wieder zu heben. Wie sehr das nöthig war, beweist eine Anzeige Reinhardts an die Kammer, daß „der Ohlauer Postbeförderer sich unterstanden, ihm seine Pferde zu arrestiren, auch daß er ihm mit dem Degen den Kopf zu flicken gedrohet, anderer Worte, so er ausgeschüttet, zu geschweigen". Mehrfach sind auch Strafen gegen ungehorsame Postbeförderer verhängt worden. Bald aber kam die gewissenlose und eigenmächtige Natur Reinhardts zum Durchbruch.

Im Oktober 1661 stellte die Kammerbuchhalterei fest, daß Reinhardt gegen das Vorjahr 225 Gulden 45 Kreuzer weniger an Briefgeldern abgeliefert habe und „daß in Theils Monathen extraordinari Außgaben, so gar nicht von den Postbriefgeldern zu bezahlen", abgezogen seien. Von da ab gingen die Einnahmen in den Abrechnungen ständig herunter. Ueberdies liefen bei der Kammer mehrfach Klagen ein wegen Uebervortheilung des Publikums und gewaltthätigen Benehmens des Postverwalters. So bat im Jahre 1662 der Bürger und Handelsmann Erasmus Vollgnadt um Bestrafung Reinhardts, weil dieser „von seinem Knecht doppelte Zahlung für einen Brief genommen, und ihn nicht allein mit Schelt- und Schmachworten übel traktiret, sondern auch an die Seiten mit dem Fuß gestoßen, danach er große Schmerzen empfunden". Nunmehr schöpfte die Kammer Verdacht und ließ durch Befragen des „Controlors" Augustin Raab ermitteln, „wie der Reinhardt mit den Briefgeldern sich gebahre". Raab stellte schätzungsweise fest, daß für den Zeitraum vom 1. Mai 1660 bis 1. Mai 1663 von der Wiener und Berliner Post 4068 Gulden 58 Kreuzer an Briefgeldern hätten eingenommen werden müssen; dagegen hatte Reinhardt nur 3143 Gulden 23 Kreuzer, mithin 925 Gulden 35 Kreuzer zu wenig verrechnet. Daneben brachte Raab zur Sprache, daß die Berliner Post nicht im Postamte, sondern in der Wohnung des Postverwalters abgefertigt würde, und daß dieser in der Abforderung der Briefgelder keine Gleichmäßigkeit beobachte. Reinhardt habe außerdem den Kaufmann Knaurhase die Briefe, in Anrechnung auf eine Schuld, über ein Jahr lang frei gehen lassen. Reinhardt wurde hierauf von der Kammerbuchhalterei vernommen. Er geberdete

Digitized by Google

sich aber ebenso, wie Binner, als gekränkter Ehrenmann und leugnete rundweg die Unregelmäßigkeiten. Wegen Abfertigung der Berliner Post in seiner Wohnung entschuldigte er sich damit, daß er den Herrn Kammerpräsidenten nicht hätte im Schlafe stören wollen, „weil er die Post früh um 4 Uhr fortschaffen müsse". Auch eine Gegenüberstellung Reinhardts mit Raab durch den Fiskal Melzer von Friedeberg blieb ohne Ergebniß, da beide Parteien ihre Aussage beschwören wollten. Die Untersuchung verlief bei der unverantwortlichen Schwäche der Verwaltung im Sande. Reinhardt blieb im Amte und richtete nun sogar mehrere Eingaben an den Kaiser, in denen er unter Berufung auf seine eigenen und seines Schwiegervaters Verdienste, sowie unter kläglicher Darstellung seiner Lage um Unterstützungen — „Ergötzlichkeiten" — bat, die ihm auch mehrfach gewährt worden sind. Das wiederholte Verbot der schlesischen Kammer gegen die Abfertigung der Post in seiner Privatwohnung, weil dadurch Gelegenheit zu „malversationes" gegeben sei, ließ er unbeachtet.

Inzwischen kamen weitere Unregelmäßigkeiten Reinhardts an den Tag. Im Oktober 1664 wurde ihm auf Grund einer Gesammteingabe der Postbeförderer Folgendes zur Last gelegt:

„1. hätten die Postbeförderer zwischen Breslau und Brünn ihre Monatsgelder seit Auguste nicht bekommen, dahero sie ihre Pferde nicht halten und die Posten zu Fuß befördern müssen.

Ums andere würden ihnen von jedem Monatssold 5 bis 6 sgr. abgezogen unter Vorwand, daß der Reinhardt in Rentambt viel auf Wein spendiren müsse;

3. hätten die Postbeförderer von keiner Staffette die Bezahlung bekommen.

Ums vierte kam diese Beschwer vor, daß der Reinhardt viermal die Posten visitirt mit Vorwand, daß ihm die Cammer anbefohlen, welches aber nur zweimal geschehen sollte, aber die Postbeförderer ihn umsonst fahren müßten. Auch darüber, daß jedwedem ohne das ordentliche tractement über 6 Gulden auf Wein aufgangen, in specie aber dem Olmützer, zu welchem der Reinhardt etzliche gutte Seuffer mitgebracht und vor Wein 30 Gulden, dem Grottkauer aber 14 Gulden aufgangen; wennenhero sie bei öfterer solcher Post-Visitirung in Grund ruiniret werden würden.

Dann wäre der Reinhardt bei der Postvisitation nur täglich von Einer Post zur Andern postiret und hätte nur die Fahrgelder gemacht, auf Einer Visitation 3 Wochen und darüber zugebracht, auch auf die Seith zu seinen gutten Freunden gangen.

So solle auch der Reinhardt von Ihren Churfürstlichen Durchl. zu Brandenburg 100 Gulden unter die Postbeförderer davor außzutheilen bekomben, aber Keinem nichts gegeben haben."

Von dem Inhalte dieser Klageschrift hatte Reinhardt durch eine Verletzung des Dienstgeheimnisses schon vorher Kenntniß erhalten, wie der nachfolgende Bericht der Kammerbuchhalterei ergiebt:

„Nun haben wir gewisse Nachricht, daß bald nach Eingebung unseres sothanen Berichts der Postverwalter sich über die darin enthaltenen contenta mit vielem widerwertigen lamentiren, alß wehre ihm groß Unrecht geschehen, beschwert hat, ehe der Bericht resolviret. Dannhero klar folget, daß jemandt dem Postverwalter, waß in mehrgedachtem unserm Bericht begriffen, müsse propaliret haben. Wann dann solches wider eines jedweden jurament und instruction lauffet, als gelanget

Digitized by Google

an Euer Gnaden und Gestr. unser gehorsambes ersuchen, Sie geruhen mehrerwähnten Postverwalter Friedrich Reinhardt in Cammer Rath berufen und ihn bey Ayd, mit welchem er Ihro K.K. May. verbunden, examiniren zu lassen, welcher ihm unsere im obenerwehnten Berichte enthaltene Meinung entdecket hatt, damit dermahl ein solcher aydbrüchiger propalator gebührendt, andern zum exempel abgestrafftet werden möchte."

Die hierüber angestellte Untersuchung blieb indeß erfolglos. Reinhardt antwortete auf die Anschuldigungen, wie immer, mit Ableugnen und Betheuerungen seiner Unschuld. Wegen der Einbehaltung der Besoldungen für die Postbeförderer berief er sich sogar mit kecker Stirn auf seine Dienstanweisung, „daß in seiner instruction nicht angegeben sei, was er zur Bezahlung der Postbedienten empfangen und wie die Bezahlung stattfinden solle".

Ueble Folgen traten für den Postverwalter auch jetzt noch nicht ein. Die Kammer ermannte sich jedoch so weit, daß sie eine Abrechnung über die gezahlten Besoldungen und Neujahrsgelder einforderte, die Reinhardt im März 1665 vorlegte. Auf Grund dieser Rechnung ermittelte die Buchhalterei einen Fehlbetrag von 588 Gulden. Ehe Reinhardt diesen erstatten konnte, ereilte ihn ein klägliches Ende; er wurde am 4. September von dem städtischen Hauptmann Georg Leopold v. Stumpf erstochen. Nach Aussage von Augenzeugen hatte Stumpf, der „mit dem entleibten Postambtsverwalter in gutter Vertrauligkeit gelebet", bei diesem zu Mittag gespeist und war „gar sehr trunken" aus des Entleibten Behausung gekommen. Er sei bereits vor seinem Hause gewesen, als ihn der Entleibte mit seinem Knecht verfolgt und mit blanker Waffe angesprungen habe. Stumpf sei gewichen und habe seiner zu verschonen gebeten. Auf Reinhardts erneuten Ansprung habe „der Stumpf mit entblößtem Degen sich gewendet und denselben von unten auff gestochen, worauf Er gefallen und baldt Todes verblichen".

Kaum war Reinhardt begraben, als sich von allen Seiten Gläubiger mit theilweise erheblichen Forderungen meldeten. Auch die Postbeförderer machten die Anzeige, daß sie die rückständige Besoldung immer noch nicht erhalten hätten. Die schlesische Kammer that nichts, um ihnen zu ihrem Rechte zu verhelfen; sie beschränkte sich vielmehr auf den Rath, einen Bevollmächtigten nach Breslau zu schicken, um „die restirenden Monatsgelder von der Wittwe des Reinhardt einzufordern und sich zu begleichen". Auf die Hinterlassenschaft Reinhardts hatte die schlesische Kammer bereits zur Deckung der „Postmängel" Beschlag gelegt.

(Schluß folgt.)

Der Beamten-Wohnungs-Verein zu Berlin.

Die Mißstände auf dem Gebiete des Wohnungswesens haben sich in letzter Zeit, namentlich in den Großstädten, so drückend fühlbar gemacht, daß der Wunsch nach Abhülfe allgemein rege geworden ist. Besonders leiden unter den Miethsteigerungen der letzten Jahre diejenigen, die nicht in der Lage sind, ihr Einkommen nach der durch die Zeitverhältnisse bedingten Erhöhung ihrer Ausgaben zu vergrößern. Dazu ge-

Digitized by Google

hören in erſter Linie die Beamten. Wohl hat die Reichs- und Staatsregierung eine erhebliche Aufbeſſerung der Gehälter vorgenommen; die dadurch gebotenen Vortheile ſind aber in ihrer Wirkung beeinträchtigt worden, weil unmittelbar darauf, namentlich auch in Folge des Aufblühens von Handel und Verkehr und der inzwiſchen eingetretenen Steigerung der allgemeinen Lebenshaltung ſowie ferner in Folge der fortgeſetzt wachſenden Forderungen der Arbeiter und der dadurch bedingten Vertheuerung der Bauten, das Aufſchnellen der Miethen einſetzte. Um auf dem Gebiete des Wohnungsweſens zu einem erträglichen Zuſtande zu gelangen, blieb daher den Beamten nur der Weg der Selbſthülfe übrig. Dieſe Erwägung hat, wie bereits vordem in vielen anderen Orten des Reichs, in neuerer Zeit in Berlin zur Gründung eines Beamten-Wohnungs-Vereins geführt. Wie ſehr dieſe Beſtrebungen von den höchſten Reichs- und Staatsbehörden gebilligt werden, beweiſen die Aeußerungen ihrer Vertreter im Reichstag und im preußiſchen Landtage. U. A. erklärte der verſtorbene Finanzminiſter v. Miquel im Abgeordnetenhauſe bei Vorlegung des Staatshaushalts für 1901:

„Es regt ſich in der Beamtenſchaft, Gott ſei Dank endlich auch in der Berliner Beamtenſchaft, die Neigung, Baugenoſſenſchaften zu bilden, um ſich ſelbſt zu helfen da, wo die Miethen zu theuer und die Wohnungen gering ſind. (Beifall.) Die Staatsregierung kann dieſe Akte der Selbſthülfe meines Erachtens nur fördern. Es wird rathſam ſein, in dieſer Beziehung möglichſt wohlwollend und unterſtützend ſolchen Genoſſenſchaften entgegen zu kommen.“

Der neue Beamten-Wohnungs-Verein zu Berlin entſpricht in ſeinen Grundzügen mehreren vor ihm errichteten gleichartigen Vereinen, beſonders demjenigen in Caſſel. Er iſt ein Verein mit beſchränkter Haftpflicht. Die Mitglieder können mithin für die Verbindlichkeiten des Vereins nur bis zur doppelten Höhe ihrer Einlagen in Anſpruch genommen werden. Mitglieder des Vereins können die im öffentlichen Dienſte des Reichs, des Staates oder der Gemeinde ſtehenden, in den Ruheſtand oder auf Wartegeld geſetzten Beamten und Beamtinnen ſowie Beamtenwittwen und alleinſtehenden Beamtentöchter, ferner Offiziere und Unteroffiziere ſowie deren weibliche Hinterbliebene werden. Die Mitgliedſchaft wird durch ſchriftliche Beitrittserklärung, Aufnahme ſeitens des Vorſtandes und gerichtliche Eintragung in die Liſte der Genoſſen erworben. Der Geſchäftsantheil iſt auf den Betrag von 300 Mark feſtgeſetzt. Jedes Mitglied muß mindeſtens mit einem Geſchäftsantheile betheiligt ſein. Der Betrag von 300 Mark kann in einer Summe oder in vierteljährlichen Theilbeträgen von wenigſtens 10 Mark eingezahlt werden. Er bleibt Eigenthum des Mitglieds, wird bis zu 4 v. H. verzinſt und beim Ausſcheiden ohne jeden Abzug zurückgezahlt.

Der Verein bezweckt, ſeinen Mitgliedern in der Stadt Berlin und ihren Vororten geſunde und preiswerthe Miethwohnungen zu beſchaffen. Dies ſoll hauptſächlich durch den Bau von Wohnhäuſern erreicht werden, die den Anſprüchen und der Lebenshaltung von Beamten-Familien und -Wittwen angepaßt ſind. Die Miethe wird ſo niedrig bemeſſen, als es irgend angängig iſt. Was nach Beſtreitung der nothwendigen Ausgaben (Zinſen für die Hypothekendarlehen, Anleihebeträge und Genoſſenſchaftsantheile, Koſten der Unterhaltung, Steuern und Abgaben) als Ueberſchuß verbleibt, wird, ſoweit es nicht dem geſetzlichen Reſervefonds, dem Amortiſationsfonds und einem beſonderen Sicherheitsfonds zufließt, an die Miether als Miethdividende vertheilt. Im Uebrigen bleibt die nach der Erbauung oder

Digitized by Google

dem Erwerb eines Hauses einmal festgesetzte Miethe für alle Zukunft unverändert. Eine Steigerung ist völlig ausgeschlossen.

Die verfügbar werdenden Wohnungen werden den Mitgliedern bezeichnet und auf schriftliche Bewerbungen zugetheilt. Wenn sich mehrere Genossen um dieselbe Wohnung bewerben, entscheidet unter ihnen das Loos. Ein Genosse, der noch nicht ein volles Jahr dem Vereine angehört, erhält hierbei eine Loosnummer; für jedes weitere angefangene Jahr der Zugehörigkeit erhöht sich die Zahl der ihm zustehenden Loosnummern um je eine. Die einem Mitglied einmal zugetheilte Wohnung kann ihm von Seiten der Genossenschaft nicht gekündigt werden, es sei denn, daß er die Miethe nicht rechtzeitig entrichtet oder nach zweimaliger schriftlicher Verwarnung die wenigen Vorschriften der Hausordnung verletzt. Unter solchen Umständen kann ein Mitglied eine ihm zugefallene Wohnung fast wie einen eigenen Besitz betrachten. Andererseits steht es ihm frei, eine Wohnung, die ihm nicht zusagt, nach halbjähriger Kündigung zum 1. April oder 1. Oktober aufzugeben. Er kann sich dann um eine andere, ihm besser zusagende Genossenschaftswohnung bewerben oder eine Wohnung anderweit miethen.

Der Verein läßt in gewissen, von vornherein festgesetzten Zeitabschnitten die Tapeten und den Anstrich der Decken, Fußböden, Thüren und Fenster erneuern, ohne daß es eines besonderen Antrags der Miether bedarf. Oefen und Kochherde werden alljährlich nachgesehen.

Der am 1. September 1900 gegründete, am 18. September desselben Jahres unter Nr. 90 in das Genossenschaftsregister eingetragene Verein zählte Mitte August 1901 bereits 3803 Mitglieder; darunter befinden sich mehrere Staatsminister und zahlreiche hohe Beamte der obersten Reichs- und Staatsbehörden. Aus dem Bereiche der Post- und Telegraphenverwaltung gehören dem Vereine 854 Mitglieder an, und zwar außer 14 höheren Beamten 665 mittlere Beamte, 174 Unterbeamte und 1 Beamtenwittwe. Vorsitzender des Aufsichtsraths ist der bisherige Unterstaatssekretär im Reichs-Postamte, Wirkliche Geheime Rath Fritsch. Die laufenden Geschäfte werden von dem Vorstande wahrgenommen; ihm zur Seite steht ein Verwaltungsrath. Zur Erleichterung des Verkehrs zwischen dem Vorstand und den Mitgliedern dienen die Vertrauensmänner.

Die wichtigste Frage bei der Verwirklichung des Vereinszwecks ist natürlich die Beschaffung ausreichender und thunlichst billiger Geldmittel. Dank dem weitgehenden Entgegenkommen, das die Genossenschaft bei den höchsten Reichs- und Staatsbehörden gefunden hat, ist diese Frage in der Hauptsache zur Zufriedenheit gelöst.

Bekanntlich hat die preußische Staatsregierung seit dem Jahre 1895 zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse von Arbeitern, die in staatlichen Betrieben beschäftigt sind, und von gering besoldeten Staatsbeamten bereits die bedeutende Summe von 20 Millionen Mark aufgewendet, und zwar indem sie entweder für Rechnung des Staates Wohnhäuser errichtete und diese gegen einen geringen Zins an ihre Arbeiter und Beamten vermiethete, oder indem sie an gemeinnützige Unternehmungen (Bau-Vereine, Bau-Genossenschaften u. s. w.) Darlehen zur Erbauung von Wohnhäusern für die Arbeiter und Beamten gewährte. Für das Etatsjahr 1901 hatte sie, statt der bisherigen Jahressummen von je 5 Millionen Mark, den Betrag von 8 Millionen Mark zur Verbesserung des Wohnungswesens ihrer Beamten vorgesehen. Leider ist die Verabschiedung des zu diesem Zwecke vorgelegten Gesetzentwurfs in Folge vorzeitiger Vertagung des Landtags nicht mehr möglich geworden.

Digitized by Google

. Die Reichsregierung hat auf dem Gebiete des Wohnungswesens ihre Fürsorge für die von ihr beschäftigten Arbeiter und Beamten bisher insofern bethätigt, als sie für unmittelbare Rechnung des Reichs an verschiedenen, besonders abgelegenen Orten und dort, wo für die Beamten Wohnungen schwer zu erlangen waren, Wohngebäude erwarb oder errichtete und diese den Beamten miethweise überließ. (Vgl. Denkschrift B zum Etat des Reichsamts des Innern für 1901.) Im Jahre 1901 ist auch sie dazu übergegangen, den gemeinnützigen Unternehmungen aus einer ihr vom Reichstage zu diesem Zwecke bewilligten Summe von 2 Millionen Mark Darlehen zur Herstellung geeigneter Wohnungen für die Beamten zu gewähren.

Nach der bisherigen Praxis werden diese Darlehen in der Regel als Hypotheken zur zweiten Stelle, und zwar bis zu neun Zehntel des wirklichen Werthes des zu beleihenden Grundstücks bewilligt; sie sind mit 3 v. H. zu verzinsen und mit 1 v. H. zu amortisiren.

Auf eine so weit gehende Unterstützung seitens der Reichs- und Staatsbehörden wird, wie von maßgebender Seite in Aussicht gestellt ist, auch der Beamten-Wohnungs-Verein in Berlin rechnen dürfen. Unter diesen Umständen kommt es ihm in der Hauptsache auf die, übrigens ohne Schwierigkeiten zu bewerkstelligende Beschaffung der erststelligen Hypothekendarlehen in Höhe von etwa sechs Zehntel des Grundstückswerths an.

Zur Deckung des letzten Zehntels der durch die Erbauung eines Wohnhauses entstehenden Kosten sind die Geschäftsantheile der Mitglieder bestimmt. Zur Verstärkung der Baumittel giebt die Genossenschaft seit 1. Juli d. J. mit 4 v. H. verzinsliche Schuldverschreibungen zu 100, 500 und 2000 Mark, auf den Namen des Inhabers lautend, aus. Für Kapital und Zinsen haftet sie mit ihrem gesammten Vermögen. Dieses belief sich Mitte August d. J. auf 999 000 Mark. Die Kreditfähigkeit der Genossenschaft übersteigt schon jetzt die Summe von 2 Millionen Mark.

Ihre Thätigkeit begann sie im Anfange des laufenden Jahres mit der Erbauung eines, 16 Wohnungen von 3 bis 5 Zimmern umfassenden Hauses in der Lutherstraße zu Steglitz; am 1. Oktober ist es bezogen worden. Am 1. September wurde der Grundstein zu zwei weiteren, erheblich ausgedehnteren Wohngebäuden gelegt; das eine davon soll in Steglitz, an der Ecke der Linden- und Belfortstraße, gegenüber dem bereits fertig gestellten, das andere im Norden Berlins, in der Nähe des Stadtringbahnhofs Schönhauser Allee, errichtet werden. Das letztere stellt auf einem Flächeninhalte von 5619 Quadratmetern eine von vier Straßen umgebene Gebäudegruppe dar und wird 185 Wohnungen von 1 bis 4 Zimmern nebst Küche und Badeeinrichtung enthalten. Der feierlichen Grundsteinlegung zu diesem Gebäude wohnte auch der preußische Finanzminister Freiherr von Rheinbaben bei. In der Festrede, die der Minister hielt, betonte er, daß das Staatsministerium einstimmig beschlossen habe, die Bestrebungen des Vereins, insoweit dies nur irgend mit den staatlichen Interessen vereinbar sei, nicht nur durch Wohlwollen, sondern auch durch Gewährung von Geldmitteln zu unterstützen.

Im nächsten Jahre sollen in der Nähe des Stadtringbahnhofs Friedenau-Wilmersdorf, wo die Genossenschaft bereits ein Bauland in einer Ausdehnung von mehr als 17 000 Quadratmetern für beinahe eine halbe Million Mark angekauft hat, ferner an verschiedenen Stellen in Berlin und Charlottenburg weitere große Bauten begonnen und auf dem Gebiete der nunmehr zur Bebauung freigegebenen königlichen Domäne Dahlem mit der Errichtung einer Anzahl von Landhaus-

Digitized by Google

bauten für je eine Familie vorgegangen werden. Zu letzterem Zwecke werden dem Vereine vorläufig etwa 50 Morgen von dieser Domäne entweder käuflich oder zu Erbbaupacht überlassen werden.

Der Beamten-Wohnungs-Verein ist in seiner Fürsorge für die Wohnungsverhältnisse seiner Mitglieder inzwischen noch einen Schritt weiter gegangen, indem er in Anbetracht der im vorigen Jahre bei den Brennmaterialien eingetretenen erheblichen Preissteigerung die Beschaffung des erforderlichen Bedarfs an Preßkohlen selbst in die Hand genommen hat und eine billige Lieferung der sonstigen Brennstoffe durch Uebereinkunft mit einer Großhandlung vermittelt.

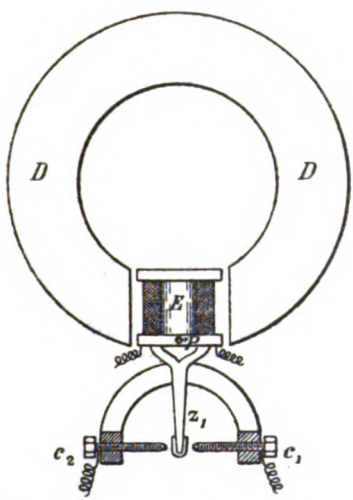
Der Rowland-Telegraph.

Von Herrn Telegraphenamtskassirer Otto in Berlin.

(Schluß.)

Bei dem empfangenden Amte geht der aus der Leitung ankommende Wechselstrom durch ein polarisirtes Empfangsrelais zur Erde. Die beiden Zungen dieses Relais müssen in völliger Uebereinstimmung mit dem Linienstrome schwingen, und zwar durch positive Wellen an den einen, durch negative an den anderen Kontakt gelegt werden, wenn aber eine Welle unterdrückt wird, an demjenigen Kontakte liegen bleiben, an welchen sie durch die unmittelbar vorhergehende Welle gelegt worden waren. Diesen Bedingungen entspricht das besonders konstruirte Empfangsrelais*), dessen Bauart aus Figur 8 hervorgeht. Zwischen den Polen eines ringförmigen Dauermagnets D ist ein Elektromagnet E, dessen Spule vom Linienstrome durchflossen wird, um eine Achse p drehbar angeordnet. Der Elektromagnet E befindet sich, wenn er — wie in Figur 8 angedeutet ist — die Schwebelage zwischen den Polschuhen des Dauermagnets D einnimmt, im labilen Gleichgewichte. Dies wird dadurch erreicht, daß man die Achse p des Elektromagnets E etwas unter seinen Schwerpunkt legt. An dem Elektromagnet E sind 2 von einander isolirte Zungen befestigt, die zwischen je 2 Kontakten hin- und herschwingen. In der Figur 8 ist nur eine Zunge z_1 gezeichnet, die zwischen den Kontakten c_1 und c_2 spielt. Wenn ein Strom von einer bestimmten Polarität durch die Umwindungen des Elektromagnets E geht, so wird er von dem einen Pole des Dauermagnets D angezogen und gleichzeitig von dem

Fig. 8.



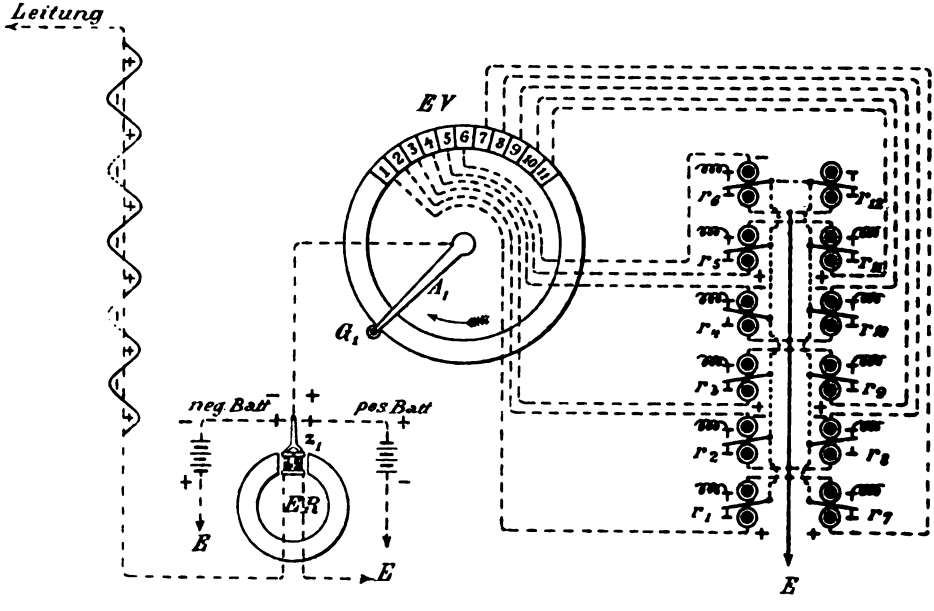
*) Vergl. die Patentschrift Nr. 116 030, Klasse 21 a, ausgegeben den 6. Dezember 1900.

Digitized by Google

anderen Pole abgeſtoßen. Die Zunge z_1 legt ſich alſo beiſpielsweiſe an den rechten Kontakt c_1. Der nächſte Stromſtoß hat die umgekehrte Polarität und legt die Zunge z_1 an den anderen Kontakt c_2. Wird eine Welle behufs Zeichengebung unterdrückt, ſo bleibt der Elektromagnet E in der Stellung, die er gerade eingenommen hat; die Zunge z_1 bleibt alſo an dem Kontakte liegen, an den ſie durch die vorhergehende Welle gelegt worden war.

Von den beiden Kontakten c_1 und c_2 iſt der eine mit einer poſitiven, der andere mit einer negativen Ortsbatterie verbunden, während die Zunge z_1 ſelbſt mit dem metalliſchen Vertheilerarm A_1 des Empfangs-Vertheilers EV in Verbindung ſteht. Empfangs-Vertheiler EV und Geber-Vertheiler GV (Figur 5) ähneln ſich und haben gleich viel Segmente. Die metalliſchen, von einander iſolirten Segmente ſind, entſprechend den 4 Gebern, in 4 Gruppen zu je 11 angeordnet, von denen eine Gruppe

Fig. 9.



in Figur 9 mit 1 bis 11 bezeichnet iſt. Jedes Segment ſteht mit dem Anfange der Umwindungen eines kleinen polariſirten Relais r_1, r_2, r_3 u. ſ. w. in Verbindung; das Ende der Umwindungen liegt an Erde. Von dieſen Relais, die man als „Kombinatorrelais“ bezeichnen kann, ſind je 12 zu einem Satze vereinigt, und zwar dienen 11 für den Betrieb und 1 als Vorrath (Figur 9). Die Anker ſämmtlicher 12 Relais ſind unter einander verbunden.

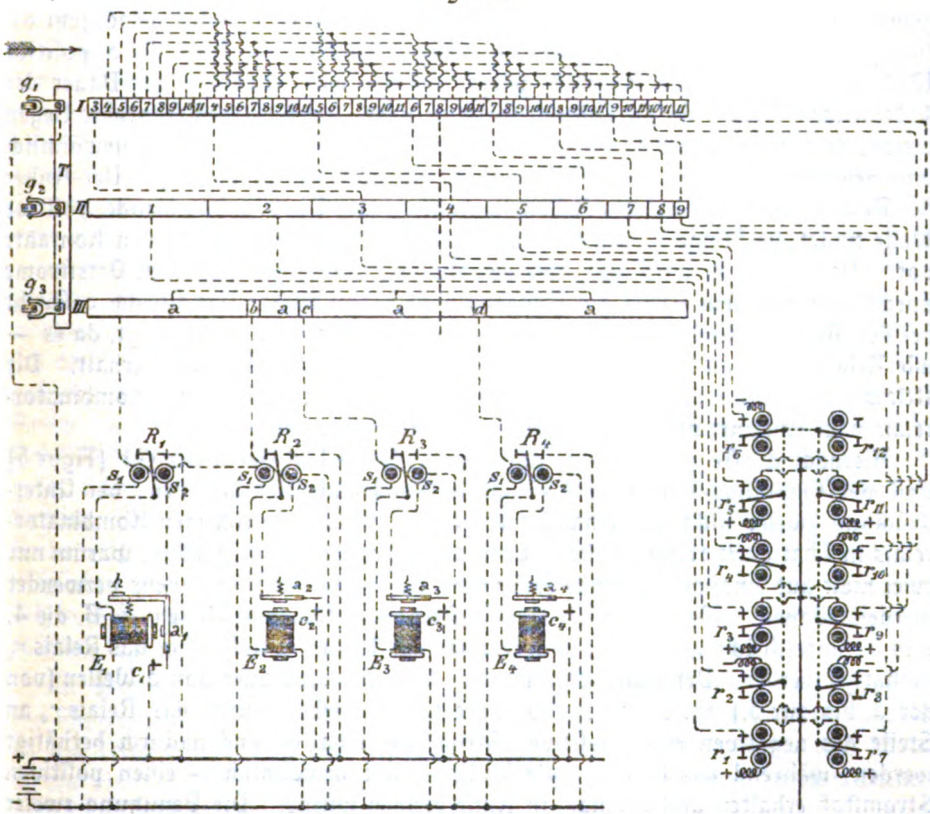
Die Kombinatorrelais ſind ſo eingeſchaltet, daß bei den ungeradzahligen Relais $r_1, r_3, r_5 \ldots$ die Anker am Ruhekontakt — in der Zeichnung am unteren Kontakte — liegen bleiben, wenn ein poſitiver Strom die Relais durchfließt, während bei den geradzahligen Relais $r_2, r_4, r_6 \ldots$ die Anker durch einen negativen Strom am Ruhekontakte feſtgehalten werden. In der Zeichnung ſind der Ueberſichtlichkeit halber die poſitiven Ortsſtröme von unten, die negativen von oben in die Relais eintretend gezeichnet. Die Anker der Relais bleiben alſo ſo lange dauernd am

Digitized by Google

Ruhekontakte liegen, als Ströme der für sie bestimmten Polarität die Umwindungen durchlaufen. Sobald jedoch Ströme der umgekehrten Polarität, also bei den ungeradzahligen Relais negative und bei den geradzahligen Relais positive Ströme, durch die Umwindungen gehen, werden die Anker der betreffenden Relais an die Arbeitskontakte — in der Zeichnung die oberen Kontakte — gelegt und bleiben daran so lange liegen, bis sie durch einen Stromstoß entgegengesetzter Polarität wieder zum Ruhekontakte zurückgeführt werden.

Die von den Arbeitskontakten ausgehenden, in Figur 9 nur angedeuteten Zuführungen stehen in der aus Figur 10 ersichtlichen Weise mit den Untervertheilern

Fig. 10.



— „Kombinatoren“ — in Verbindung, von denen für jeden Empfängersatz einer, im Ganzen also 4 vorhanden sind.

Der Empfangs-Vertheiler EV wird so eingestellt, daß die Gleitrolle G_1 in demselben Augenblicke den Anfang des Segments 1 berührt, wo das Empfangsrelais ER durch die erste aus der Leitung ankommende, positive Welle bethätigt wird. In Folge dessen legt sich die Zunge z_1 — in Figur 9 in der Schwebelage gezeichnet — gegen den rechten Kontakt und schließt den positiven Ortsstromkreis. Durch die zweite aus der Leitung ankommende, negative Welle wird das Empfangsrelais ER in dem Sinne bethätigt, daß die Zunge z_1 sich an den linken Kontakt legt und den

Digitized by Google

negativen Ortsstromkreis schließt. Durch die dritte, positive Welle würde wieder die positive Ortsbatterie, durch die vierte, negative Welle die negative Ortsbatterie geschlossen werden u. s. w. Alle Kombinatorrelais werden also, so lange die Wellen in ununterbrochener Reihenfolge auf einander folgen, in einem solchen Sinne vom Ortsstrome durchflossen, daß ihre Anker am Ruhekontakte liegen bleiben.

Sobald jedoch am fernen Amte ein Zeichen gegeben wird, also zwei nicht auf einander folgende Wellen unterdrückt werden, treten die beiden betreffenden Kombinatorrelais in Thätigkeit. Wenn nämlich — entsprechend dem oben bereits gewählten Beispiele — für den Buchstaben *o* die 4. und 8. Welle unterdrückt werden, wie in Figur 9 angedeutet ist, erhalten die Relais r_1, r_2 und r_3 Ortsströme gewöhnlicher Polarität und bleiben in Ruhe. Das Relais r_4 wird jedoch jetzt bethätigt. Denn da die Zunge z_1 des Empfangsrelais *ER*, die durch die 3. positive Welle an den positiven Kontakt gelegt worden war, während der Dauer der 4. fehlenden Welle, wo die Leitung stromlos wird, am positiven Kontakte liegen bleibt, so geht jetzt über das Segment 4 durch das Relais r_4, das für gewöhnlich von negativen Strömen durchflossen wird, ein positiver Stromstoß. Der Anker des Relais r_4 wird also an den Arbeitskontakt gelegt. Die 5. ankommende, positive Welle findet die Zunge z_1 des Empfangsrelais *ER* bereits am positiven Kontakte vor. Das Relais r_5 wird also, wie gewöhnlich, von einem positiven Ortsstrome durchflossen und sein Anker am Ruhekontakte festgehalten. Das Gleiche geschieht bei den Relais r_6 und r_7. Das Relais r_8 dagegen wird wieder bethätigt, da es — wie Relais r_4 — an Stelle des negativen einen positiven Stromstoß erhält. Die Relais r_9, r_{10} und r_{11} bleiben in Ruhe. Die Stellung der Anker der Kombinatorrelais nach Ankunft des Buchstabens *o* ist in Figur 9 gezeichnet.

Hiernach dürfte es klar sein, daß, wenn der Geber-Vertheiler *GV* (Figur 5) und der Empfangs-Vertheiler *EV* sich in Synchronismus befinden, bei Unterdrückung zweier nicht auf einander folgenden Wellen die richtigen Kombinatorrelais in Thätigkeit treten müssen. Ebenso wird es jetzt erklärlich sein, warum nur zwei nicht auf einander folgende Wellen zur Bildung eines Buchstabens verwendet werden können. Wenn nämlich zwei auf einander folgende Wellen, z. B. die 4. und 5., unterdrückt würden, so würde zwar das Relais r_4, nicht aber das Relais r_5 bethätigt werden. Denn weil die Zunge z_1 dann für die Dauer von 3 Wellen (von der 3. bis zur 5.) am positiven Kontakte liegen bliebe, würde das Relais r_4 an Stelle des negativen einen positiven Stromstoß erhalten und dadurch bethätigt werden, während das Relais r_5 gleichfalls — wie gewöhnlich — einen positiven Stromstoß erhalten und demnach in Ruhe bleiben würde. Die Benutzung zweier auf einander folgenden Wellen ist daher ausgeschlossen.

Die scheibenförmigen Untervertheiler — Kombinatoren — bestehen aus 3 von einander isolirten Vertheilerringen I, II und III (Figur 10), von denen jeder — entsprechend der Anzahl der möglichen Kombinationen — 45 von einander isolirte Messingsegmente enthält. Die Segmente der Ringe I und II sind in der Zeichnung mit den Zahlen 1 bis 11 bezeichnet; die Segmente mit gleichen Zahlen stehen unter einander und mit dem Arbeitskontakte der entsprechenden Kombinatorrelais r_1 bis r_{11} in Verbindung, also beispielsweise die Segmente 5 unter einander und mit dem Arbeitskontakte des Relais r_5 u. s. w. In dem Vertheilerringe II liegen immer die gleich bezeichneten Segmente, also die Segmente 1, 2, 3 u. s. w., neben einander.

Digitized by Google

Sie ſind deshalb in der Zeichnung der Ueberſichtlichkeit halber zuſammenhängend dargeſtellt. Das Gleiche gilt von den Segmenten *a* des Ringes III.

Auf der Oberfläche des Kombinators ſchleifen in der Pfeilrichtung 3 an einem gemeinſamen Träger *T* befeſtigte Gleitrollen g_1, g_2 und g_3, von denen g_2 und g_3 mit einander verbunden ſind, während g_1 von beiden iſolirt iſt. Die Segmente der Vertheilerringe I und II ſtehen einander ſo gegenüber, daß, wenn man je 2 — in der Zeichnung über einander liegende — Segmente verbindet, der Reihe nach alle nach Seite 639 möglichen Kombinationen gebildet werden, aber jede nur einmal. Die Kombinationen würden alſo in nachſtehender Reihenfolge zu Stande kommen: 1 mit 3, 1 mit 4, 1 mit 5 . . . ., 2 mit 4, 2 mit 5, 2 mit 6 . . . ., 3 mit 5, 3 mit 6 . . . . u. ſ. w. Denkt man ſich nun zwiſchen die Gleitrollen g_1 und g_2 ein Ortsrelais mit einer Ortsbatterie eingeſchaltet, ſo würde der Ortsſtromkreis ſtets dann geſchloſſen werden, wenn 2 Kombinatorrelais in Thätigkeit getreten ſind und die Gleitrollen g_1 und g_2 — die „Sucherrollen“ — die dieſen beiden Kombinatorrelais entſprechende Kombination der Segmente der Vertheilerringe I und II gefunden haben. Für den Buchſtaben *o* würde ſich alſo nach Figur 10 folgender Ortsſtromkreis ergeben: Gleitrolle g_1, Ortsbatterie und Ortsrelais (in Figur 10 nicht gezeichnet), Gleitrolle g_2, Segment 4 des Ringes II, Arbeitskontakt des Kombinatorrelais r_4, Anker desſelben, Anker des Kombinatorrelais r_8, Arbeitskontakt desſelben, Segment 8 des Ringes I (und zwar dasjenige Segment 8, welches dem Segmente 4 des Ringes II gegenüberliegt) und Gleitrolle g_1. Wenn ſich dann über dem Anker des Ortsrelais ein auf die Achſe des Kombinators aufgeſetztes, mit den Sucherrollen ſynchron laufendes Typenrad befinden und zwiſchen Anker und Typenrad das Papier durchgeführt würde, müßte beim Schluſſe des Ortsſtromkreiſes das Papier durch den Anker des Ortsrelais gegen das Typenrad geſchleudert und demnach der an der unterſten Stelle des Typenrads gerade befindliche Buchſtabe abgedruckt werden. Die Buchſtaben müßten dann in der Reihenfolge auf dem Typenrad eingeſchnitten werden, wie die auf dem Kombinator möglichen Kombinationen (1 mit 3, 1 mit 4, 1 mit 5, 1 mit 6, 1 mit 7 . . . .) ſich folgen, alſo nach der auf Seite 639 angegebenen Tabelle in der Reihenfolge: *x*, *q*, *y*, *z*, *w*, *v*, *f*, *b*, 2 . . . .

In Wirklichkeit geſtaltet ſich, wie aus Figur 10 hervorgeht, die Bewegung des Papiers zum Abdrucke der Buchſtaben etwas anders. Das Papier muß nämlich, da die Telegramme nicht auf ſchmalen Streifen ohne Ende, ſondern auf 15 bis 20 cm breiten Rollen abgedruckt werden, in 4 Richtungen bewegt werden können, und zwar geſchieht die Bewegung

1. nach oben gegen das Typenrad zum Abdrucke der Buchſtaben;
2. wagerecht von links nach rechts zur Bereitſtellung für den Abdruck des nächſten Zeichens oder zur Trennung der Wörter (die Buchſtaben ſtehen, wenn man vor dem Apparate ſteht, auf dem Kopfe);
3. nach vorn zur Trennung der Zeilen von einander und
4. von rechts nach links zum Beginne einer neuen Zeile.

Jede der 4 Bewegungen wird durch ein polariſirtes Relais in Verbindung mit einem Elektromagnet hervorgebracht. Das Relais R_2 („Blankrelais“) ſteht mit dem Segmente *b* des Ringes III in Verbindung. Das Segment *b* entſpricht, wie aus der Zeichnung hervorgeht, der Kombination 2 mit 7, alſo der „Blanktaſte“, d. h.

Digitized by Google

der vor dem Taſtenwerke liegenden Querſchiene (Figur 3). Das Relais R_3 („Zeilenrelais") iſt mit Segment c des Ringes III verbunden und entſpricht der Kombination 2 mit 11, alſo der „line-Taſte", während das Relais R_4 („Rückſchieberelais") an Segment d des Ringes III angeſchloſſen iſt und der Kombination 4 mit 11, alſo der „back-Taſte" entſpricht. Das Relais R_1 („Druckrelais") liegt ſchließlich an den noch übrig bleibenden Theilen des Ringes III, nämlich an den unter einander verbundenen Segmenten a, und iſt für ſämmtliche Buchſtaben-, Ziffern- und Satzzeichen-Kombinationen vorhanden.

Jedes der 4 polariſirten Relais R_1, R_2, R_3 und R_4 hat zwei Spulen s_1 und s_2*). Der Ortsſtrom durchläuft ſie in ſolchem Sinne, daß der Anker jedesmal abgeworfen wird. Außerdem ſteht jedes Relais R mit je einem Elektromagnet E in Verbindung, deſſen Anker eine doppelte Arbeit zu leiſten hat, nämlich einerſeits mechaniſch eine der 4 oben genannten Bewegungen des Papiers auszuführen und andererſeits durch Schließen einer Ortsbatterie den Anker des zugehörigen Relais R in die Ruhelage zurückzuführen. Zu dieſem Zwecke iſt jeder Anker a mit einer kleinen Blattfeder verſehen, die ſich, wenn der Anker angezogen iſt, gegen eine Kontaktſchraube c legt. Hiernach geſtaltet ſich der Stromlauf für den Druck eines Buchſtabens folgendermaßen:

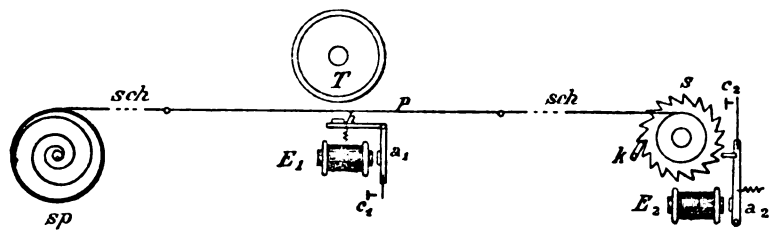
Wenn 2 Kombinatorrelais in Thätigkeit getreten ſind, iſt, ſobald die Sucherrollen an der richtigen Stelle des Kombinators angelangt ſind, ein geſchloſſener Ortsſtromkreis vorhanden, beſtehend aus: Gleitrolle g_1, Ortsbatterie, Spule s_1 des Druckrelais R_1, Segment a des Ringes III, Gleitrolle g_3, Gleitrolle g_2, Ring II, Anker der betreffenden Kombinatorrelais, Ring I (wie oben auf Seite 687 beſchrieben) und Gleitrolle g_1. Der Anker des Druckrelais wird alſo an den Arbeitskontakt (nach rechts) abgeworfen und ſchließt ſomit einen zweiten Ortsſtromkreis, beſtehend aus: Anker des Druckrelais R_1, Umwindungen des Elektromagnets E_1, Ortsbatterie und Arbeitskontakt des Druckrelais R_1. In Folge deſſen wird der Anker a_1 des Elektromagnets E_1 angezogen, bewirkt den Abdruck eines Zeichens — bei der in Figur 10 durch eine ſtarke geſtrichelte Linie ¦ angedeuteten Stellung der Sucherrollen den Abdruck des Buchſtabens o — und ſchließt einen dritten Ortsſtromkreis, beſtehend aus: Anker a_1, Rolle s_2 des Druckrelais R_1, Rolle s_1 des Blankrelais R_2, Ortsbatterie, Kontaktſchraube c_1, Blattfeder und Anker a_1. Jetzt wird der Anker des Blankrelais R_2 (nach rechts) an den Arbeitskontakt gelegt und ſchließt einen Ortsſtromkreis $R_2 — E_2$, während der Anker des Druckrelais R_1 an den Ruhekontakt (nach links) gelegt wird. Hierdurch wird auch der Elektromagnet E_1 ſtromlos; ſein Anker kehrt in die Ruhelage zurück. Im Ortsſtromkreiſe $R_2 — E_2$ wiederholt ſich nunmehr der gleiche Vorgang, wie er für die Ortsſtromkreiſe $R_1 — E_1$ geſchildert wurde. Durch die Thätigkeit des Elektromagnets E_2 wird das Papier um eine Buchſtabenbreite verſchoben und dadurch für den Abdruck des nächſten Zeichens bereit geſtellt. Es iſt alſo erſichtlich, daß mit dem Druckrelais R_1 ſtets ohne weiteres das Blankrelais R_2 in Thätigkeit tritt, während letzteres allein beim Drucke der Blanktaſte zur Trennung der Wörter, ebenſo wie das Zeilenrelais R_3 beim Drucke der line-Taſte und das Rückſchieberelais R_4 beim Drucke der back-Taſte, bethätigt wird.

*) Vergl. die Patentſchriften Nr. 112 865 und 113 119, Klaſſe 21 a, ausgegeben den 6. September 1900.

Digitized by Google

Die mechaniſche Wirkſamkeit der Anker a_1, a_2, a_3 und a_4 der Elektromagnete E_1, E_2, E_3 und E_4 geſtaltet ſich ungefähr folgendermaßen: Der Anker a_1 (Figur 10 und 11) des „Druckelektromagnets E_1“ trägt an ſeinem oberen Ende ein kleines Hämmerchen *h*. Dieſes ſchleudert, ſobald der Anker a_1 angezogen wird, das Papier *p*, das auf einem Papierführungsſchlitten durch kleine Rollen leicht feſtgehalten wird, gegen das über dem Schlitten befindliche Typenrad *T*. Der Anker a_2 des „Blankelektromagnets E_2“ drückt an einer Seite ein Sperrad *s*, in das auf der anderen Seite eine Sperrklinke *k* eingreift, bei jeder Bethätigung um einen Zahn weiter. Hierdurch wird der Papierſchlitten mit dem Papiere durch eine an ſeiner rechten Seite befeſtigte, um die Achſe des Sperrads gewickelte Schnur *sch* um je eine Buchſtabenbreite von links nach rechts gezogen, während dabei gleichzeitig eine Spiralfeder *sp* durch eine an der linken Seite des Schlittens befindliche Schnur immer weiter angeſpannt wird. Dieſe Spiralfeder *sp* hat demnach ſtets das Beſtreben, das Papier von rechts nach links zurückzuziehen, wird daran aber ſo lange gehindert, als die Sperrklinke *k* in das vom Anker a_2 gedrehte Sperrad *s* eingreift. Der Anker a_3 des „Zeilenelektromagnets“ greift gleichfalls an einer Seite in ein auf der anderen Seite durch eine Sperrklinke feſtgehaltenes Sperrad ein, wodurch das Papier mittelst kleiner Röllchen zur Trennung der Zeilen von ein-

Fig. 11.



ander jedesmal um eine Zeilenbreite nach vorwärts geſchoben wird. Der Anker a_4 endlich des „Rückſchiebeelektromagnets“ iſt mit der Sperrklinke *k* des durch den Anker a_2 bewegten Sperrads *s* verbunden. Bei jeder Bethätigung des Ankers a_4 wird die Sperrklinke *k* aus dem Sperrade *s* herausgezogen und dieſes dadurch freigegeben. Demnach folgt der Papierſchlitten mit dem Papiere dem Zuge der angeſpannten Spiralfeder *sp* von rechts nach links und wird in ſeine Anfangsſtellung zurückgeführt.

Wenn durchlochtes Papier benutzt und dafür die $-Taſte nach Beendigung jedes Telegramms zur Fortbewegung des Papiers bis zur durchlochten Linie verwendet wird, tritt ein 5. polariſirtes Relais („Schlußrelais“) in Thätigkeit, das den Zeilenelektromagnet ſo lange hinter einander bethätigt, bis eine am Papierführungsſchlitten befeſtigte Metallbürſte durch die Löcher der Schlußzeile greift und einen hinter dem Papiere liegenden Metallkontakt berührt. Hierdurch wird wiederum ein Ortsſtromkreis geſchloſſen, der Anker des Schlußrelais an den Ruhekontakt zurückgeführt und der Zeilenelektromagnet außer Thätigkeit geſetzt.

Es erübrigt nunmehr nur noch, die Regelung des Synchronismus zwiſchen Geber und Empfänger zu erläutern.

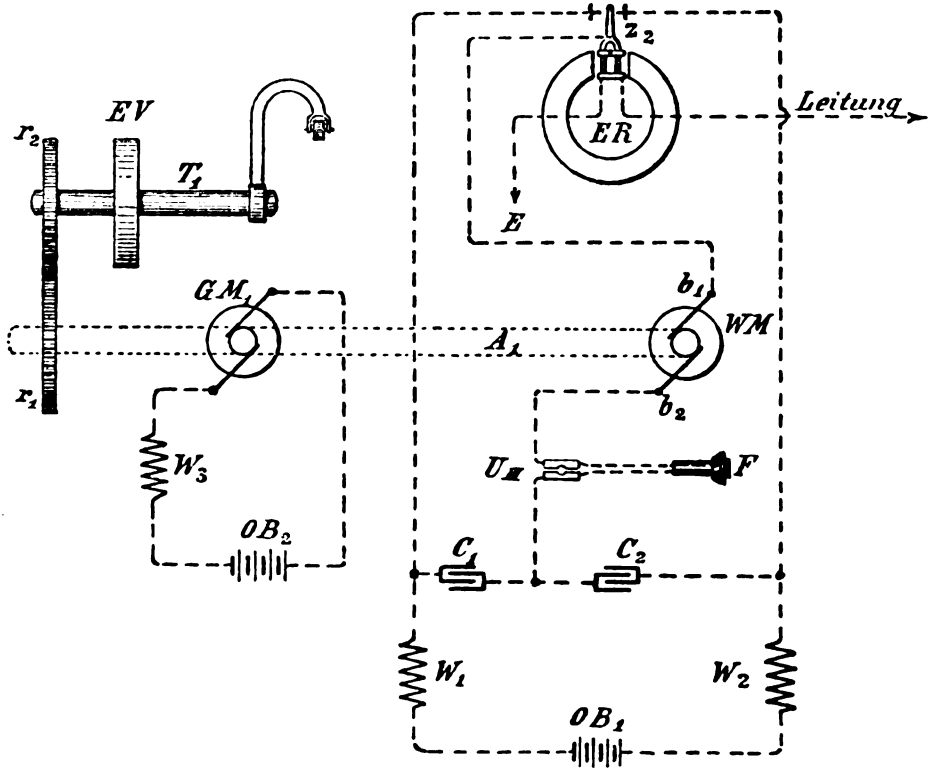
Das Empfangsrelais *ER* (Figur 8 und 9) hat, wie bereits erwähnt, 2 Zungen, die Kombinatorzunge und die Synchronismuszunge. Mit Hülfe der letzteren wird

Digitized by Google

die Umdrehungsgeſchwindigkeit des Gebervertheilers $G\,V$ (Figur 5) und des Empfangsvertheilers $E\,V$ (Figur 9) auf folgende Weiſe in Uebereinſtimmung gebracht:

2 Kondenſatoren C_1 und C_2 (Figur 12) ſtehen mit je einer Belegung einerſeits — unter Vorſchaltung von regulirbaren Widerſtänden W_1 und W_2 — mit den Polen einer Ortsbatterie OB_1, andererſeits mit den Kontakten der Syndronismuszunge z_2 des Empfangsrelais ER in Verbindung. Die andere Belegung der Kondenſatoren C_1 und C_2 iſt über einen Umſchalter U_3, mit deſſen Hülfe ein Fernhörer F eingeſchaltet werden kann, an die Bürſte b_2 eines kleinen Wechſelſtrommotors WM gelegt, deſſen andere Bürſte b_1 mit der Syndronismuszunge z_2

Fig. 12.



verbunden iſt. Durch die aus der Leitung ankommenden Stromwellen wird die Zunge z_2, die in Figur 12 in der Schwebelage gezeichnet iſt, abwechſelnd gegen den rechten und linken Kontakt gelegt. In Folge deſſen werden die Kondenſatoren C_1 und C_2, die aus der Ortsbatterie OB_1 geladen werden, abwechſelnd entladen und wieder geladen. Die dadurch entſtehenden, abwechſelnd poſitiven und negativen Stromſtöße fließen durch den Wechſelſtrommotor WM und den Fernhörer F und folgen mit derſelben Wechſelzahl auf einander, wie die von der Geber-Wechſelſtrommaſchine (Figur 5) erzeugten, die Leitung durchlaufenden Stromwellen. Die durch die Entladung und Ladung der Kondenſatoren C_1 und C_2 entſtehenden Wechſelſtröme bringen in dem Fernhörer F einen Ton von ſtändig gleich-

Digitized by Google

bleibender Stärke und Höhe hervor, sind aber nicht kräftig genug, um den Wechselstrommotor WM in Bewegung zu setzen.

Mit letzterem auf der gleichen, in Figur 12 punktirt angedeuteten Achse A_1 befindet sich ein kleiner Gleichstrommotor GM_1, der aus einer Ortsbatterie OB_2 gespeist und dessen Geschwindigkeit durch den regulirbaren Widerstand W_3 bestimmt wird. Die Achse A_1 steht ferner durch die Zahnradverkuppelung $r_1 - r_2$ mit der Triebwelle T_1 in Verbindung, die den Empfangs-Vertheiler EV trägt. Sobald der Gleichstrommotor GM_1 läuft, dreht sich auch der Wechselstrommotor WM mit der gleichen Geschwindigkeit. Die demnach im Wechselstrommotor-Stromkreis entstehenden Wechselströme durchlaufen gleichfalls den Fernhörer F, aber zunächst noch nicht mit derselben Wechselzahl, wie die aus den Kondensator-Stromkreisen kommenden Stromstöße, sondern langsamer oder schneller. In Folge dessen geht im Fernhörer F der gleichmäßige Ton verloren, und es entsteht ein unregelmäßiger, stoßender Ton, ähnlich den Stößen (Schwebungen), die vernehmbar sind, wenn 2 Töne von annähernd gleicher Schwingungszahl gleichzeitig erklingen. Wenn nun der Widerstand W_3 des Gleichstrommotor-Stromkreises so lange geändert wird, bis im Fernhörer F wieder ein gleichmäßig starker Ton hörbar ist, dann haben die aus den Kondensator-Stromkreisen bz. aus dem Wechselstrommotor-Stromkreis im Fernhörer verursachten Töne die gleiche Schwingungszahl, die zugehörigen Wechselströme also die gleiche Wechselzahl, d. h. der Synchronismus zwischen beiden und damit auch zwischen gebendem und nehmendem Amte ist hergestellt.

Sobald der Synchronismus einmal erzielt worden ist, geht er, abgesehen von Betriebsstörungen, nicht wieder verloren, sondern wird selbstthätig durch den Wechselstrommotor WM aufrecht erhalten, da dieser dann entweder als Dynamo oder als Motor wirkt, je nachdem die Geschwindigkeit seiner Achse bz. die des treibenden Gleichstrommotors GM_1 größer oder geringer wird. Bei eintretenden Betriebsstörungen wird der Synchronismus, wie die Versuche ergeben haben, in sehr kurzer Zeit, in etwa 20 bis 30 Sekunden, wieder gewonnen.

Da die 4 Kombinatoren nebst Typenrädern mit dem Empfangs-Vertheiler EV synchron laufen müssen, so würde es nahe gelegen haben, sie gleichfalls auf der Triebwelle T_1 (Figur 12) anzubringen. Diese Anordnung hat man jedoch nicht getroffen, da für die Bewegung einer großen durchgehenden Triebwelle mit allen Empfangsapparaten auch ein ziemlich großer Motor erforderlich gewesen wäre, der sich schwerer in Synchronismus mit dem gebenden Amte hätte erhalten und dessen gleichmäßiger Lauf sich weniger einfach und billig hätte regeln lassen. Es wird daher nur der Empfangsvertheiler EV auf der Triebwelle T_1 durch den Gleichstrommotor GM_1 (Figur 12) getrieben, während die 4 Kombinatoren auf einer besonderen, die Verlängerung der Triebwelle T_1 bildenden, aber von dieser getrennten Triebwelle T_2 angebracht sind (Figur 14).

Die Triebwelle T_2 (Figur 13) wird mittelst Zahnradverkuppelung $r_3 - r_4$ durch einen zweiten Gleichstrommotor GM_2 getrieben, der aus einer Ortsstromquelle OB gespeist wird und dessen Geschwindigkeit durch Aenderung der beiden Widerstände W_1 und W_2 geregelt werden kann. Es wird nun noch erforderlich, die Geschwindigkeit der Triebwellen T_1 und T_2 einander gleich zu machen.

Zu diesem Zwecke ist auf das Ende der Triebwelle T_2 eine Metallscheibe S*)

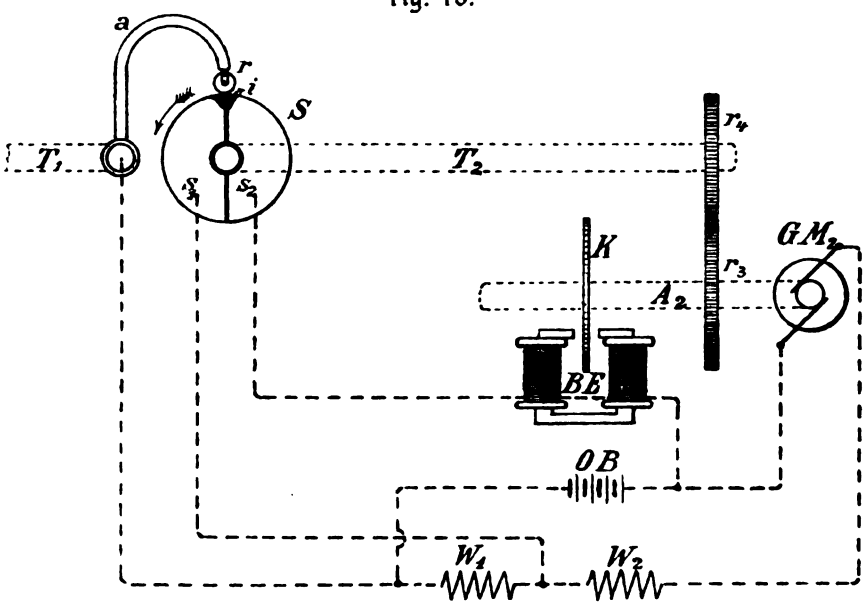
*) Die Scheibe S ist in der Zeichnung um 90° gedreht.

Digitized by Google

aufgeſetzt, die aus 2 von einander iſolirten Theilen s_1 und s_2 beſteht. Die iſolirende Schicht erweitert ſich, wie aus Figur 13 erſichtlich iſt, an einer Stelle des Umfanges der Scheibe S etwas und bildet ein iſolirendes Segment i. Am gegenüberliegenden Ende der Triebwelle T_1 iſt an einem Arme a ein Rädchen r angebracht, das ſtändig auf der Oberfläche der Scheibe S ſchleift, alſo gewiſſermaßen auf ihr reitet und daher „Jockeyrädchen“ genannt werden ſoll.

Zur Aufrechterhaltung des Synchronismus*) zwiſchen den Triebwellen T_1 und T_2 wird zunächſt der Widerſtand im Stromkreiſe des Gleichſtrommotors GM_2 ſo regulirt, daß durch ihn die Triebwelle T_2 dieſelbe Geſchwindigkeit erhält, wie ſie die Triebwelle T_1 beſitzt. In dieſem Falle wird, wenn beide Wellen ſich drehen, das Jockeyrädchen r ſtets auf dem iſolirenden Segment i der Scheibe S reiten und darauf auch ſo lange bleiben, als Synchronismus zwiſchen beiden Wellen beſteht.

Fig. 13.



Sobald jedoch z. B. die Triebwelle T_2 ſchneller läuft als T_1, wird das Jockeyrädchen r, während die Scheibe S in der Pfeilrichtung voreilt, zurückbleiben und den Theil s_2 der Scheibe S berühren. In Folge deſſen wird ein Ortsſtromkreis geſchloſſen, beſtehend aus dem Jockeyrädchen r, dem Scheibentheil s_2, den Umwindungen eines kräftigen Elektromagnets BE (des Bremselektromagnets), der Ortsbatterie OB und dem das Jockeyrädchen r tragenden Arme a. Hierdurch werden in der Kupferſcheibe K, die ſich auf der Achſe A_2 des Gleichſtrommotors GM_2 befindet und ſtändig zwiſchen den Polen des Bremselektromagnets BE dreht, Induktionsſtröme erzeugt. Es wird daher die Bewegung der Kupferſcheibe K und ſomit auch diejenige der Achſe A_2 und des Motors GM_2 auf einen Augenblick verlangſamt (gebremſt). Die ganze Einrichtung ſtellt demnach eine elektriſche Bremſe dar. Das Jockeyrädchen r erreicht wieder ſeine normale Stellung über

*) Vergl. die Patentſchrift Nr. 113550, Klaſſe 21a, ausgegeben den 21. September 1900.

Digitized by Google

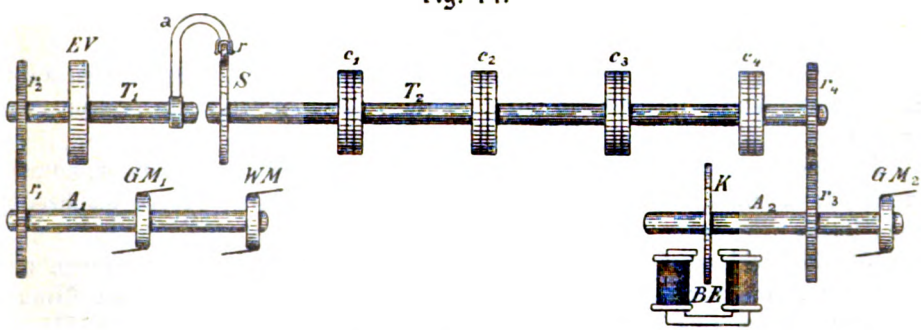
dem isolirenden Segment *i*. Die Wirksamkeit des Bremselektromagnets hört dann auf, da der Ortsstromkreis unterbrochen wird, und beide Triebwellen T_1 und T_2 haben wieder die gleiche Geschwindigkeit.

Im umgekehrten Falle, nämlich wenn die Triebwelle T_2 langsamer läuft als T_1, wird das Jockeyrädchen *r* voreilen und den Theil s_1 der zurückbleibenden Scheibe *S* berühren. Hierdurch wird der Widerstand W_1 kurz geschlossen und aus dem Stromkreise des Motors GM_2 ausgeschaltet. Der Motor läuft also schneller, die Scheibe *S* eilt vor und holt das Jockeyrädchen ein, das dadurch sofort wieder seine normale Stellung über dem isolirenden Segment *i* erreicht.

Durch vorstehende sinnreiche Anordnung wird also der Synchronismus zwischen den Triebwellen T_1 und T_2 stets selbstthätig aufrecht erhalten. Es gestaltet sich demnach das Ineinandergreifen der einzelnen Theile nach Figur 14 folgendermaßen:

Der Gleichstrommotor GM_1 regelt mit dem auf seiner Achse A_1 befindlichen Wechselstrommotor *WM* durch die Zahnradverkuppelungen $r_1 - r_2$ die Geschwindigkeit des auf der Triebwelle T_1 angebrachten Empfangs-Vertheilers *EV* und bringt ihn in Synchronismus mit den ankommenden Stromwellen. Der

Fig. 14.



Gleichstrommotor GM_2, auf dessen Achse auch die zwischen den Polen des Bremselektromagnets *BE* gedrehte Kupferscheibe *K* befestigt ist, regelt durch die Zahnradverkuppelung $r_3 - r_4$ die Geschwindigkeit der Triebwelle T_2, welche die 4 Kombinatoren c_1, c_2, c_3 und c_4 nebst den Typenrädern trägt. Der Synchronismus zwischen den Triebwellen T_1 und T_2 wird durch das vom Arme *a* (Triebwelle T_1) getragene Jockeyrädchen *r* hergestellt, das auf der Scheibe *S* (Triebwelle T_2) reitet.

Nach vorstehender Beschreibung, die einen Ueberblick über den Rowlandbetrieb nur in großen Zügen geben soll, könnte es zunächst scheinen, als ob die Rowlandtelegraphie wegen der vielen dabei verwendeten Relais und Ortsstromkreise recht verwickelt wäre. In Wirklichkeit erwachsen hieraus jedoch keine erheblichen Schwierigkeiten. Von sämmtlichen Relais und Elektromagneten (82 auf jedem Amte) erfordern nämlich nur das gewöhnliche Linienrelais *LR* und das polarisirte, differential gewickelte Empfangsrelais *ER* eine sorgfältige Einstellung, während dies bei den übrigen Relais und Elektromagneten nicht der Fall ist. Als Stromquelle für die Motoren wurde die 110 Volt betragende Spannung zwischen Mittel- und Außenleiter des Berliner Elektrizitätsnetzes benutzt. Hiervon wurden durch

Digitized by Google

Abzweigung unter Vorschaltung von Widerständen auch sämmtliche Ortsbatterien entnommen.

Einige in die Augen fallende Vortheile des Rowlandbetriebs mögen noch kurz erwähnt werden.

Die Geber-Wechselstrommaschine kann für mehrere Leitungen gemeinsam benutzt und in einem von den Betriebssälen getrennten Raume aufgestellt werden.

Am Geber-Tastenwerk erreichen die Beamten nach verhältnißmäßig kurzer Uebungszeit eine ausreichende Gewandtheit und gewöhnen sich schnell an den innezuhaltenden Takt. Ohne Uebung kann Jedermann, wenn auch nur langsam, arbeiten. Die Abgabe von Zeichen zur unrechten Zeit wird durch die Verriegelungsvorrichtung unmöglich gemacht.

Das Arbeiten am Rowlandapparat ist nicht so anstrengend wie an anderen Typendruckern, da für jedes Zeichen nur eine Taste (nicht Kombinationen von mehreren, wie beim Baudotbetrieb), und zwar in gleichmäßigem Takte (nicht in wechselnder Folge, wie beim Hughesbetriebe) gedrückt wird.

Die Arbeit kann am Geber zu jeder Zeit angefangen und unterbrochen werden, und ferner geschieht die Auswechselung von Gebern oder Empfängern in kurzer Zeit, ohne daß der Gesammtbetrieb dadurch gestört oder beeinträchtigt wird. Ebenso kann bei Apparatstörungen gegeben werden, während die Empfangsapparate des gebenden Amtes still stehen, und umgekehrt.

An einem Empfänger können gleichzeitig bis zu 3 Telegrammabschriften durch Einziehen weiterer Papierstreifen mit dazwischen gelegtem Blaupapiere gewonnen werden.

Längere Telegramme, also besonders Staats- und Zeitungstelegramme, können in mehrere Theile getheilt werden, die dann an verschiedenen Gebern gleichzeitig zur Abgabe gelangen.

Was die Leistungsfähigkeit des Rowlandapparats anbetrifft, so können mit ihm — wie bereits erwähnt — bei mäßigem Tempo 300 Wörter in der Minute befördert werden, eine Leistung, die sich bei geübtem Personale leicht auf 350 Wörter steigern läßt. Dem gegenüber leistet der Baudotapparat bei Vierfachbetrieb und 180 Umdrehungen in der Minute etwa 145 Wörter, der Hughesapparat bei 120 Umdrehungen im Einfachbetrieb etwa 40 Wörter, im Gegensprechbetrieb etwa 70 Wörter in der Minute.

Hiernach scheint der Rowlandapparat — wenn die noch beabsichtigten eingehenden Versuche ebenso günstige Erfolge aufweisen, wie die angestellten Vorversuche — für die Abwickelung des Massen-Telegrammverkehrs zwischen größeren Städten hervorragend geeignet zu sein.

Kleine Mittheilungen.

Kabel. Seit unseren letzten Mittheilungen über den Plan, den Stillen Ozean mit Telegraphenkabeln zu durchschreiten, hat die großbritannische Regierung im Vereine mit den betheiligten englischen Kolonien eifrig die Vorbereitungen zur Legung des geplanten rein britischen Pacifickabels von Vancouver nach Australien

Digitized by Google

gefördert. Vor kurzem ist die hierauf bezügliche Vorlage von den gesetzgebenden Faktoren in Großbritannien angenommen worden, aber schon vorher hatte die Regierung, der Zustimmung des Unter- und Oberhauses sicher, die Anfertigung des Kabels vergeben. Dieses wird daher voraussichtlich bereits im nächsten Jahre in Betrieb kommen.

Nicht minder rührig zeigen sich jetzt die Amerikaner, um die Absicht, auch ihrerseits ein Kabel durch den Stillen Ozean zu legen, in nächster Zeit zu verwirklichen. Zeitungsnachrichten zufolge hat in Albany unter der Führung der Commercial Cable Company die Gründung der Commercial Pacific Cable Company stattgefunden, die ein Kabel von San Francisco über Honolulu nach den Philippinen und weiter nach Japan und China legen will. Die neue Gesellschaft hat zwar noch nicht die erforderlichen Landungs- etc. Rechte von der amerikanischen Regierung erhalten, hofft aber, daß die Regierung auf ihre Pläne eingehen wird, weil das Unternehmen ohne irgend welche staatliche Beihülfe ausgeführt werden soll.

Im Budget von Niederländisch-Indien für 1902 sind unter den Ausgaben die Kosten für ein Kabel zwischen Borneo und Celebes ausgeworfen.

Kleinbahnen. Die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Straßen- und Kleinbahnverwaltungen, die kürzlich unter lebhafter Betheiligung in Stuttgart tagte, hat sich mit einer Reihe wichtiger Fragen beschäftigt. Insbesondere dürfen diejenigen über die Schutzvorrichtungen, über die verschiedenen Bremssysteme und über die Ausbildung der Führer der elektrischen Straßenbahnwagen allgemeineres Interesse beanspruchen.

Ueber die Vorrichtungen an Straßenbahnwagen, die zum Schutze des Publikums gegen Ueberfahrenwerden dienen sollen, erstattete Oberingenieur Poetz aus Hamburg einen eingehenden Bericht. Seine Ausführungen gipfelten in Folgendem:

1. von den in Deutschland bisher verwendeten Vorrichtungen hat sich noch keine den unmittelbar vor den Rädern angebrachten festen Bahnräumern überlegen gezeigt. Zu sicherer und die Gefährdeten möglichst wenig schädigender Wirkung ist erforderlich, daß sich die Räumer höchstens 7 bis 8 cm über dem Straßenniveau befinden und daß die Wagen mit vorzüglichen Bremsvorrichtungen versehen sind;

2. das Anbringen seitlicher Schutzbretter zwischen den Rädern sowie die Ausstattung auch der Anhängewagen mit Bahnräumern ist zu empfehlen;

3. über die Zweckmäßigkeit von Stangen und Netzen an den Plattformen, die gefährdeten Personen die Möglichkeit bieten sollen, sich daran festzuhalten, sowie über die Zweckmäßigkeit von Schutzgittern zwischen Motor- und Anhängewagen läßt sich ein abschließendes Urtheil mangels ausreichender Erfahrungen z. Z. nicht geben.

Hiergegen machten die Vertreter der Straßenbahngesellschaften in Hannover und Berlin geltend, daß die Erfahrungen mit den in diesen Städten theilweise eingeführten Fangnetzen als befriedigend anzusehen seien und daß es daher zweckmäßig erscheine, eine größere Anzahl von Wagen mit derartigen Schutzvorrichtungen auszustatten.

Digitized by Google

Von den verschiedenen Bremssystemen ist die elektrische Kurzschlußbremse am verbreitetsten, nächst ihr die elektromagnetische Bremse und die Luftdruckbremse. Leider sei — wie der Vortragende ausführte und die Versammlung anerkannte — eine allen Anforderungen genügende Bremse noch nicht erfunden. In den Bremseinrichtungen sei ein Kapital von vielen Millionen Mark von den deutschen Straßenbahnverwaltungen angelegt, und schon aus dieser Thatsache ergebe sich, daß jene an der Vervollkommnung der Bremsvorrichtungen sicher kein geringeres Interesse haben, als etwa die Behörden oder das Publikum.

Hinsichtlich der Ausbildung der Wagenführer stimmte die Versammlung dem Berichterstatter darin bei, daß sie eine ausschließlich praktische sein müsse. Die Aufgaben, die dem Wagenführer erwachsen, seien vielfach überschätzt worden; namentlich seien sie beim elektrischen Betrieb erheblich leichter, als bei dem früheren Pferdebetriebe. Als Ausbildungszeit genüge ein Zeitraum von längstens acht Tagen. Uebrigens habe die Erfahrung gelehrt, daß nicht — wie häufig angenommen werde — technisch vorgebildete Leute, Schlosser, Monteure, die besten Führer abgeben, sondern die früheren Kutscher und Fuhrleute. Diese seien durch ihre bisherige Beschäftigung am meisten befähigt, den Verkehr zu überblicken und seine Gefahren richtig zu beurtheilen. Bewährt habe sich ein periodischer Wechsel zwischen den als Motorwagenführer und den als Schaffner beschäftigten Personen. Beide müssen Hand in Hand arbeiten, und es sei daher zweckmäßig, daß die einen den Dienst der anderen von Zeit zu Zeit selbst praktisch ausüben.

Eisenbahnen und Schiffahrt in Serbien. Für die serbischen Staatsbahnen waren nach einem im „Handels-Archiv“ veröffentlichten Konsularberichte bis Anfang 1900 insgesammt rund 120 762 380 Frcs. verausgabt; davon entfallen 105 547 720 Frcs. auf den Bau sowie Expropriirungen, während die verbleibende Restsumme für rollendes Material und sonstiges Inventar aufgewendet ist. Die Bruttoeinnahmen für die serbischen Staatsbahnen (Belgrad–Nisch–Türkische Grenze, Nisch–Pirot–Bulgarische Grenze, Belgrad bis Hälfte der Savebrücke, Velika Plana–Semendria und Lapowo–Kragujewatz) sind für 1900 auf 6 776 825 Frcs., d. h. 12 119 Frcs. pro Kilometer, berechnet; endgültige Angaben über die Einnahmen sowie über die Ausgaben der Verwaltung der Staatsbahnen während des Jahres 1900 liegen noch nicht vor. Eine Ausdehnung des Eisenbahnnetzes Serbiens hat im genannten Jahre nicht stattgefunden. 1899 war einem englischen Konsortium eine Konzession für den Bau und den Betrieb neuer Eisenbahnen im westlichen Theile Serbiens ertheilt worden. Es handelte sich um sechs verschiedene Strecken schmalspuriger Bahnen von 75 cm. Innerhalb 12 Monaten sollte mit dem Baue begonnen werden. Wegen Nichtinnehaltung dieser Frist verfiel die Konzession. Die Regierung trat alsdann mit einem Belgier in Verbindung. Die Verhandlungen scheinen jedoch zu keinem bestimmten Ergebnisse geführt zu haben. Von dem Baue neuer Bahnen im Osten Serbiens, namentlich der sogen. Timokbahn, ist neuerdings in serbischen Zeitungen wieder viel die Rede gewesen; doch scheint die Verwirklichung der verschiedenen Pläne noch nicht nahe bevorstehend zu sein. Auch sind die Vorstudien für die Ausführung des durch die serbisch–rumänische Eisenbahnkonvention projektirten Brückenbaues über die Donau bei Kladowo wieder eingestellt worden.

Digitized by Google

Den Schiffsverkehr auf den für Serbien in Betracht kommenden Wasserwegen der Save und der Donau besorgen folgende Unternehmungen:

1. die Erste Serbische Dampfschiffahrt-Gesellschaft, mit dem Sitze in Belgrad, die hauptsächlich den Lokalverkehr am serbischen Ufer der Donau und der Save wahrnimmt;

2. die Erste kais. königl. privilegirte Oesterreichisch-Ungarische Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft in Wien; sie ist die älteste aller den Verkehr auf der Donau und deren wichtigsten Nebenflüssen vermittelnden Gesellschaften, und ihr fällt nach wie vor der beträchtlichste Personenverkehr zwischen Belgrad und dem Eisernen Thore zu;

3. die Ungarische Fluß- und Seeschiffahrt-Aktiengesellschaft in Budapest, die fast ausschließlich den Frachtverkehr Serbiens mit Ungarn vermittelt und gleich den beiden erstgenannten Gesellschaften einen regelmäßigen Personenverkehr auf der ungarisch-serbischen Donaustrecke sowie auf der Save bis Schabatz, Mitrovitza und Rasca unterhält;

4. die königl. Rumänische Staatsschiffahrt, die für die Serbische Monopolverwaltung die Beförderung des ausschließlich aus Rumänien bezogenen Salzes besorgt. Die Linie übernimmt außerdem in Galatz von der Levante-Linie gewisse Waaren zur Weiterbeförderung donauaufwärts. Neuerdings ist die Betheiligung dieser Linie an der Beförderung des serbischen Getreides bedeutender geworden, nämlich nach Galatz, von wo es alsdann auf dem Seewege nach Belgien und den Niederlanden geht;

5. vor etwa zwei Jahren hat die Rumänische Staatsschiffahrt mit der Süddeutschen Donau-Dampfschiffahrtgesellschaft, deren Betriebsleitung für Oesterreich-Ungarn und die unteren Donauländer sich in Budapest befindet, einen zehnjährigen Vertrag abgeschlossen, wodurch sich die erstere der letzteren gegenüber verpflichtet hat, bei Bewältigung der Transporte bis nach Linz und Regensburg zu helfen;

6. die Russische Schwarzes Meer-Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft, deren Schiffe das in Serbien monopolisirte Petroleum überbringen. Im Jahre 1899 belief sich die Petroleumeinfuhr aus Rußland auf 55 834 dz.

Zu erwähnen ist noch, daß ebenfalls vor zwei Jahren hinsichtlich der Donaukatarakte und des Eisernen Thores die ungarischen Tarife und der Lootsenzwang in Kraft getreten sind. Auch wurde damals das auf Kosten des ungarischen Staates für den Verkehr im Eisernen Thor-Kanal erbaute Drahtseilschiff in Betrieb gesetzt; es kann gegen die tarifmäßige Gebühr als Schleppschiff im Kanale benutzt werden.

Post- und Telegraphenmuseum in Paris. Der Unterstaatssekretär der französischen Posten und Telegraphen, M. Mougeot, der sich bereits durch Einführung von nach ihm benannten Briefkasten, von automatischen Verkaufsapparaten für Postwerthzeichen, von Automobilen und endlich einer Sommerkleidung für die Briefträger verdient gemacht hat, ist neuerdings mit der Schaffung eines Post- und Telegraphenmuseums in der rue de la Grenelle zu Paris vorgegangen. Auszustellende Gegenstände sind bereits in größerer Zahl vorhanden, sie waren aber bisher an verschiedenen Stellen zerstreut; die auf das Postwesen bezüglichen Gegenstände befanden sich im Palais Gutenberg.

Digitized by Google

LITERATUR.

Italien und die Italiener. Betrachtungen und Studien über die politischen, wirthschaftlichen und sozialen Zustände Italiens. Von P. D. Fischer. Zweite Auflage. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1901. Pr. 7 M.

Daß von dem Werke des wohlbekannten geistvollen und kundigen Verfassers schon nach der kurzen Spanne von zwei Jahren eine neue Auflage hat veranstaltet werden müssen, beweist, in wie hervorragendem Maße es die Würdigung wissenschaftlicher Kreise gefunden hat, denen damit in der That eine nach Inhalt wie Form gleich mustergültige eingehende Arbeit über das interessante Land und seine Bewohner dargeboten wurde. Die rühmenden Worte, die wir dem Buche bei seinem ersten Erscheinen gewidmet haben — vgl. die Besprechung auf S. 584 ff. des Archivs von 1899, in der zugleich dessen reicher Inhalt näher gekennzeichnet ist —, geben wir auch der weiteren, in den statistischen Angaben nach den neuesten Veröffentlichungen berichtigten und auch sonst mehrfach vervollständigten Auflage gern mit auf den Weg. Wenn der Verfasser der Hoffnung Ausdruck giebt, daß dem Werke die freundliche Theilnahme treu bleiben möge, die ihm in Deutschland und zu seiner besonderen Freude auch in Italien von einem weiten und ausgezeichneten Leserkreise zugewendet worden sei, so darf er überzeugt sein, daß er in dieser Erwartung nicht fehlgehen, daß vielmehr sein klassisches Buch noch Vielen Anregung, Belehrung und Genuß gewähren wird.

Die deutsche und internationale Frachtgesetzgebung. Ein Handkommentar für den Juristenstand und die Handels- und Verkehrswelt, bearbeitet von W. Coermann, Kaiserl. Amtsrichter in Mülhausen i. E. Berlin, Verlag von O. Häring, 1901. Preis 3 Mark.

Das 228 Seiten 8° umfassende Werkchen giebt die wichtigsten Bestimmungen des deutschen und internationalen Frachtrechts wieder. Es behandelt: das allgemeine Frachtrecht; das Eisenbahnfrachtrecht; das Frachtrecht der Post- und Telegraphenanstalten; das Gesetz, betr. die privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschiffahrt; endlich das Gesetz, betr. die privatrechtlichen Verhältnisse der Flößerei.

Der Verfasser beschränkt sich auf den Abdruck der für das Verhältniß zwischen Publikum und Transportanstalten in Frage kommenden Gesetzesvorschriften, Vertragsbestimmungen u. s. w. und fügt kurze Anmerkungen hinzu, die sich hauptsächlich auf das in der Rechtsprechung gegebene Auslegungsmaterial stützen. Soweit Post und Telegraphie behandelt sind, enthält das Werkchen die betreffenden Bestimmungen im Ganzen zutreffend und vollständig. Ein alphabetisches Sachregister erleichtert die Benutzung des Buches.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 22. Berlin, November 1901.

INHALT: Aus der schlesischen Postgeschichte in österreichischer Zeit (Schluß), S. 699. • Die Guttaperchafrage in Niederländisch-Indien, S. 711. • Ueber Wärmemotoren unter Berücksichtigung der Kaltdampfmaschine und des Diesel-Motors, S. 714. • Die belgische Staatssparkasse im Jahre 1900, S. 723.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 726. • Funkentelegraphie Zugspitze-Eibsee, S. 727. • Titeländerungen bei der kgl. bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung, S. 728.

Literatur: Motor-Posten. Von Dr. G. Schaetzel, K. Postoffizial. S. 729.

Aus der schlesischen Postgeschichte in österreichischer Zeit.

Von Herrn Postdirektor Stock in Peine.

(Schluß.)

Das Postamt wurde zunächst vertretungsweise durch den Kammerbeamten Staniger verwaltet und vom 1. Januar 1666 ab dem Karl von Röhrscheidt, weil er „von gutter qualitet, sich auch unlängst zur katholischen Religion bequemet und sein vatter sich zu nit wenigen Kayl. Kriegsdiensten habe gebrauchen lassen", übertragen. Die Bestätigung des Kaisers ist vom 20. November 1665 datirt. An Gehalt wurden dem neuen Postverwalter 280 Gulden jährlich bewilligt.

Vor Uebernahme des Postamts sollte Röhrscheidt eine Kaution von 800 Gulden stellen, die ihm aber auf sein Bitten erlassen worden ist. Dafür hatte er einen „Revers" zu unterschreiben, in dem er sich verpflichtete, dem anvertrauten Amte „der habenden instruction gemäß zu Ihrer Kayl. und Königl. Maytt. bestem Nutzen und Fromben vorzustehen, die einkommenden Gefälle an gehörigem Orte einzuliefern und nach Außgang eines jeden Jahres erbar und richtig zu verraithen, auch die etwa sich ereignenden Mängel zu erläuthern und zu erstatten". Im weiteren verpflichtete sich Röhrscheidt, „sich in Bezug auf seine Amtsverwaltung einzig und allein der schlesischen Kammer dergestalt zu unterwerfen, daß, was dieselbe über die bei künftig einkommender Raitung gemachten Ausstellungen endlich schließe, unter Verzichtleistung auf jeden Rekurs und unter Begebung jedes Rechts er ohne Widerrede für genehm halten wollte". „Zu mehrer Versicherung" verpfändete Röhrscheidt „das durch Antrettung des Ambts tacite verhypothecirte Hab und

Digitized by Google

Gut." Als er sich im Jahre 1671 verheirathete, mußte er den Revers durch den sogenannten „Weiberverzicht" erweitern, wonach auch seiner Ehefrau Vermögen verpfändet sein sollte.

Es leuchtet ein, daß diese Verschreibung sich als wirksames Mittel gegen etwaige Gelüste zu Veruntreuungen erweisen mußte, zumal auch das Postamt jetzt öfters von Beamten der schlesischen Kammer revidirt wurde. In welchem Grade sich dieser gute Einfluß auf die Einnahmen des Postamts bemerkbar gemacht hat, läßt sich aus den Akten leider nicht ersehen. Doch ist anzunehmen, daß eine nennenswerthe Steigerung der Einnahmen nicht eintrat, da Handel und Wandel in jener kriegerischen Zeit tief danieder lagen. Die Achtung vor der Post war überdies, wie bereits in den früheren Aufsätzen näher dargelegt ist, gesunken und Gewaltthätigkeiten gegen ihre Angestellten waren an der Tagesordnung.

So beschwerte sich im Jahre 1666 der Kontroleur Raab, „daß er dem Herrn Obristen Dünnwaldt in sein Logament zum blauen Hirsche unterschiedliche Paqueter-Briefe gebracht und davon das gebührende Postgeldt 2 ½ Fl. begehret, weßwegen der Herr Obrister mich vertröstet biß morgenden Tages. Als ich nun andern Tages kommen, weil ich von seiner Abreis gehört, hat er mich alsobald ganz ungestüm und ehrenrührig zu schelten undt nach seines Dieners an der Wand hangenden Degen gegriffen undt mir solchen zweymal bloßer auf den Leib gesetzt undt die Stiegen hinunter gejagt, daß wann ich nicht entsprungen, er sein übels Vorhaben wohl an mir vollbracht haben möchte". Derartigen Vergewaltigungen standen die Postbeamten ziemlich schutzlos gegenüber. Die schlesische Kammer schrieb die Beschwerden zu den Akten oder raffte sich höchstens zu schwächlichen Protesten auf, die erfolglos blieben trotz aller zu Gunsten der Post erlassenen kaiserlichen Patente.

Noch tiefer sank das Ansehen der Post in Schlesien, als nach Röhrscheidts Tode im Jahre 1680 wiederum ein gewesener Soldat, der Fähnrich Wladislaus Clemens Michalowsky vom Regimente des General Feldmarschall-Leutnants v. Knigge, zum Postamtsverwalter in Breslau ernannt wurde. Schon aus dem ersten Jahre seiner Amtsthätigkeit rührt eine Klage her gegen den „Kaiserl. Beschauer Staroſta" und den „Zollbereiter Leonhard, daß Selbe Sonnabends zu Nacht das Felleisen der Berliner Post um 1 Uhr kurz vor dem Schweidnitzer Thor gewaltsamer Weise spoliirt, dem Postillon mit Gewalt das Felleisen abgenommen, in den Schwert-Kretscham getragen, solches eröffnet, das Kaiserl. Postsiegel von dem Felleisen und den Säcken gerissen, alles durchgesehen und nach Verlauf von 1 ¼ Stunden dem Postillon unversiegelt in der höchsten confusion hinterlassen".

Im März 1683 hatte Michalowsky Anlaß über eine gegen ihn selbst verübte Gewaltthat Beschwerde zu führen: „waßgestallt, als der jungen Herrn Graffen Dünnwald Hoffmeister nebst noch einer andern unbekannten Person gestern abends zu mir kommen, und der erste mich umb eine Staffeta an den Herrn General Dünnwald angesprochen, und ich Beyde in meinem Hause biß an die Thüre begleitet, der unbekannte mich gefraget: ob nicht ein Paquet an ihn vorhanden wäre, auf welches, als ich deßwegen zu wissen begehret, wer Er sey? Er mich mit höchst schimpflichen Worten angefahren und repliciret, was ich danach zu fragen hätte, auch sogleich Sein vor dem Hause stehender Diener mit entblößetem Degen auf mich losgestoßen, und mir, der ich in meinem Hause keiner desgleichen attaque mich versehen, und deßentwegen ohne Degen oder Stock war, über die gantz un-

Digitized by Google

besorgt angethane Schmach, unfehlbar einen unverwindlichen Stoß gegeben haben würde, wenn ich mich nicht salviret und die Thüre zugeschlagen hätte".

Noch mehrere andere Uebergriffe gegen die Post sind in den Akten aus Michalowsky's Zeit zur Sprache gebracht. Dagegen ist zu bemerken, daß die Lebensführung des Postverwalters selbst nichts weniger als einwandsfrei war. Zahlreiche Klagen wegen Schulden bis zur Höhe von 600 Thalern sind gegen ihn bei der schlesischen Kammer eingelaufen. Trotz häufiger Androhung „schimpflicher Zwangsmittel" machte er keine Miene zum Bezahlen. Im Mai 1686 wurde er sogar von einem Hans von Frankenstein des versuchten Meuchelmordes angeklagt. Michalowsky stellte jedoch in seiner Vertheidigungsschrift die Anklage als vollendete Lüge hin, so daß die Untersuchung eingestellt werden mußte.

Noch weniger Gutes ist über seine amtliche Thätigkeit zu berichten, in der sich gleichzeitig die grenzenlose Schwäche und Gutmüthigkeit der Verwaltungsbehörde, der schlesischen Kammer, spiegelt. Die „Reverse für sich und seine Eheliebste" hat er allen Aufforderungen zum Trotze überhaupt nicht ausgestellt. Seine erste Abrechnung reichte er nach vielfachen Erinnerungen erst im Jahre 1684, dem 3. Jahre seiner Verwaltung, ein; dann stellte er überhaupt keine Abrechnungen mehr auf. Von Jahr zu Jahr erließ die Kammer „ernstgemessene" Aufforderungen zur Eingabe der Raitungen unter der Drohung, er möge „schärfferes einsehen nicht erwarten", und noch in seinem Todesjahr 1692 wurde Michalowsky an die Einreichung der Rechnungen für 12 Jahre mit dem Bemerken erinnert, daß die Kammer „dergleichen zu nichts anders, als Ihro Kayl. May. höchsten undienst und schaden gereichende saumäligkeit längere Zeit zu gestatten ein- für allemahl nicht gemeint" sei.

Es gewinnt den Anschein, als ob die Stellung des Breslauer Postverwalters eine besondere Anziehungskraft auf abenteuerliche Existenzen ausgeübt hat, denn nach Michalowsky's Tode bewarben sich zahlreiche Personen, zum Theil mit dunkeler Vergangenheit, um die erledigte Stelle. Darunter befand sich auch Christian von Vincens, ein gebürtiger Schweidnitzer. In seinem von ihm selbst geschriebenen Gesuche giebt er an, daß er „Präfect über die Kayl. acquisitionen in Nieder-Ungarn, Fuenfkirchen, Siclos Capocvar, damals als noch Siclos undt Fuenfkirchen die ersten türkischen Frontir-Plätze und mit Graus, Leichen und Asche überlagert waren", gewesen sei. Er habe „etlich Jahr schmerzliche mortificationen, iniquitäten und Ehrenkränkungen des unruhigen Bischofs Matthias Ignatius Radonay erfahren, habe durch göttliche Erleuchtung das finstere Lutherthum verlassen und sei dem Schoß der hl. römischen Kirche einverleibet". Bei näherer Prüfung stellte sich jedoch heraus, daß er selbst durch Gewaltthätigkeiten und schlimme Erpressungen die Gegnerschaft des Bischofs hervorgerufen hatte. Sein Gesuch wurde daher vom Kaiser verworfen.

Ein Glück für das schlesische Postwesen war es, daß auch der Kammersekretär Johann Sebastian Peschel, dessen Großvater und Vater Kammerräthe gewesen waren, sich um das Postamt bewarb. In dem gutachtlichen Berichte der schlesischen Kammer wird Peschel als ein Mann „von meriten alß auch selbst eigener capacität" hingestellt, „die Er theilß durch Studia, theilß durch erlernte Sprachen und andere Exercitia sich beigeleget", und „daß er auch von Jugend an einige principia in Postsachen geschöpfet". Peschel verwaltete das Amt zunächst vertretungsweise und wurde durch Handschreiben Joseph's I. vom 18. Juli 1709 in der Stelle bestätigt.

Digitized by Google

Im Jahre vorher, 1708, hatte das Postamt in Breslau vom Kaiser die Bezeichnung „Ober-Postamt" erhalten.

Vor seinem Dienstantritte mußte er eine Kaution von 4000 Gulden stellen, die ihm mit 6 v. H. verzinst wurden; außerdem hatte er die Verschreibung für sich und seine Gattin zu hinterlegen.

Seine Einkünfte betrugen:

„an jährlicher Besoldung	100	Gulden,
an Rittgeldern für die Wiener Post	120	„
von der Berliner fahrenden u. reitenden Post	240	„
von der Prager	108	„
von der Post gegen Warschau	120	„
um der gegen Leipzig angelegten Post willen	100	„
Groß-Polnisch oder Tschirne (Tschirnau)	220	„
zusammen	1008	Gulden

jährlich". Ein Antrag auf Gehaltserhöhung wurde abschlägig beschieden. Durch kaiserl. Erlaß wurde ihm aber mit Rücksicht darauf, daß er das Ober-Postamt „bereits vill Jahr verwalthet und in Einen erträglicheren standt, als es vorhin gewesen, durch seine sonderbahre industrie gesetzet, ein adjutum von 300 Gulden ohne Consequenz" jährlich zugelegt. Am Schlusse des an die schlesische Kammer gerichteten Erlasses heißt es: „Solchemnach thuen Wir Euch hiermit gnädigst befehlen, diese Unsere geschöpfte Kayl. Resolution nicht allein ad notam nemben, sondern auch Ihme Peschel die ausgeworffene jährliche dreyhundert Gulden adjuta quartaliter gegen seine Bescheinigung würkhlich abfolgen zu lassen. Joseph I."

Um diese Zeit hatte das Postwesen in Schlesien einen beträchtlichen Aufschwung genommen. Aus dem Besoldungsnachweise des Postverwalters ersehen wir, daß von Breslau sechs Postkurse ausgingen. Da die Wiener und die beiden Berliner Posten sowie die Post nach Leipzig zweimal wöchentlich abgelassen wurden, so verkehrten wöchentlich ein- und abgehend 22 Posten. Daneben bestanden einmal wöchentlich verkehrende Botenverbindungen nach und von Frankfurt (Oder), Danzig, Thorn, Nürnberg und Prag, die zwar von der Stadt unterhalten wurden, aber der Aufsicht des Ober-Postamts unterstanden. Auch wurden zahlreiche Estafetten und Kuriere in Breslau abgefertigt oder von da weiter befördert. Vor der kaiserlichen Burg spielte sich daher ein lebhafter Wagen- und Personenverkehr ab, zumal Warteräume nicht vorhanden waren und die Postreisenden unter dem Thorbogen auf die Abfertigung warten mußten.

Es muß hervorgehoben werden, daß auch von Seiten der Regierung viel zur Hebung der Posten und des Postverkehrs geschah. Schon Leopold I. hatte unterm 16. November 1702 „zur Abstellung unterschiedlicher im Postwesen bishero eingeschlichener Mißbräuche" eine Postordnung erlassen, durch welche die Pflichten und Rechte der Postbeamten zum ersten Male eingehend abgegrenzt wurden. Aus dem sehr umfangreichen Erlasse, der gleichzeitig als Postfuhrordnung gelten kann, mögen die §§. 1, 2, 5, 9 und 10 hier Platz finden:

„Erstlich soll ein ieder Postverwalter oder Beförderer, zu Folge des von ihm abgelegten Eyd und Pflichten zu Ihro Mayt. und des gemeinen Wesens Dienst, die Ihm anvertraute Post in selbst eigener Persohn besitzen und bedienen, nicht aber Unvereydeten umb Geld vermiethen oder auch ohne Geld überlassen, auch

Digitized by Google

davon ohne habende sehr wichtige Ursach und erlangte Licentz über drey Tage nicht abwesend sein.

Andertens sollen dieselben zur Bedienung der Posten, guter ehrlicher, soviel möglich Catholischer Leute und Tüchtiger Postillonen, denen man allerdings wohl vertrauen kann und darff, nicht aber unkräfftiger Buben und liederlicher Personen, zu mahlen bey Beförderung der ordinari und Staffetten sich gebrauchen; auch dafern durch Untreu, Unfleiß, Nachläßigkeit oder anderwärtiges Verbrechen eines Postillons und anderen Post-Bedientens, Schaden und Verlust entstünde, vor selbigen zu stehen schuldig und gehalten seyn.

Fünftens: Die hin- und wieder gehende ordinari Posten soll ein iedweder Post-Verwalter und Beförderer sowohl Nachts, als Tags, in denen vorgeschriebenen Stunden und zwar die zu Pferdt angelegte iedesmahl zu Pferdt, ohne Mittnehmung einiger Wahren, großen Paqueter oder Personen, die Fahrende aber zu Caleś, mit 4 biß 6 Personen besetzter (bey welchen die von ferne mit der Post kommende iedesmahl denen, so allererst an dem Orte aufsitzen wollen, vorzuziehen sein) befördern, Keine aber, bey Vermeydung zehen Gulden Strafe, zu Fuß oder andere zufällige Gelegenheit bestelled, sonderlich aber, weilen die sogenannte eigene Posten und Staffeten, umb Ihrer Eylfertig- und Erheblichkeit halber eine mehrere Beschleunigung erfordern, diese in einem Galopp oder starken Trapp iedesmahl fortführen lassen.

Neundtens werden in Specie die auf dem fahrenden Post-Cours dienende Post-Verwalter und Beförderer alles Ernstes dahin erinnert, daß sie die Ihnen anvertraute Waaren und Paqueter iedesmahl in den mitgehenden Frachtzeddul, wie viel? auf was weise selbige an iedem Orthe ankommen? auff das fleißigste vermerken und von solchen Paquetern Keines erliegen lassen, sondern was einmahl auff die Post rechtmäßig aufgegeben worden, weiter, und biß an Orth und Stelle, wohin es gehöret, befördern, anbey keinesweges verstatten sollen, daß dem Kayserlichen Zoll-Regali was zum Nachtheil aus dem Lande geführet oder eingeschleppet, sondern alles richtig in denen Kayserlichen Zoll-Aembtern angesaget und verzollet, auch der Ihnen hierinnenfalls ertheilten Particulair-Instruction gebührents und genau nachgelebet werde.

Zehendtens: Alldieweilen männiglich an richtiger Bestellung der Briefe merklich und viel gelegen, als wird denen Postverwaltern und Beförderern ernstlich anbefohlen, auff die der ordinari oder denen Staffetten anvertraute auch nur beygebundene unterweges Briefe, sonderlich wenn dabey etwas specialiter recommendiret wird, fleißig und genaue Obsicht zu haben, und alle und jede, dieselben gehören, wohin sie nur immer wollen, ohne Vorzug auf daß schleunigste zu bestellen, und dafern die Briefe fehl gangen, oder die Personen nicht zu erfragen, selbige dorthin, von wannen sie kommen, hinwiederum remittiren; wegen des Brieff- und Paquet-porto aber, niemanden über die bereits publicirte Taxa beschweren, und hierbey den Unterscheid machen, daß von denen innerhalb Landes außgegebenen und verbleibenden Brieffen und Paquetern, von Loth in Brieffen und vom Pfundt in paquetern, auch von 100 Thalern an Geldt, nur die Helffte des sonst gewöhnlichen porto genommen werde."

Die Postordnung wurde fortgesetzt durch Zusatzverfügungen ergänzt, die darauf berechnet waren, einerseits das Ansehn der Post und ihre Vorrechte zu vermehren, andererseits die Einnahmen zu heben. So bestimmte ein Erlaß aus dem Jahre 1707:

Digitized by Google

„Allen Kutschen und Lehen-Rößlein ist die Fortführung und Abwechselung der auf der Post kommenden Personen, wie auch denen Bothen, Landtkutschern und allen andern, das Posthorn zu führen und der Postwege sich zu bedienen, bei Contrabandirung Pferdt und Wagen verbothen.

Die zur Ruinirung des Postwesens angesehene Eingriffe und Beeinträchtigungen, in specie wann ein Bürger oder Fuhrmann einen mit der Post ankommenden Passagier von der Poststation wegführet, sind bey Verlust der Pferde und Wagen, auch anderer Bestrafung verbothen.

Niemand von Adel, noch sonst jemand, soll sich auf der Reise mit eigener Gelegenheit bey Straff des Posthornblasens gebrauchen."

Aus dem Jahre 1723 stammt das Gesetz:

„Es soll niemand denen auf ordentlichen Wegen und Straßen im Cours begriffenen Kayserl. Posten auf keinerlei Weise hinderlich sein; noch durch andere sie beeinträchtigen, sondern vielmehr sothanen Posten durch die ihrigen, auf benöthigten Fall, allen erforderlichen Vorschub leisten; wie auch die Wege und Straßen bey Vermeidung der ohnedem ausgemessenen Poen zu rechter Zeit repariren lassen.

Kein inn- noch ausländischer Bothe, Lehen-Rößler, Landtkutscher, Fuhrmann, soll einigen andern Brief, alß warumb er expresse abgeschickt worden, oder so zu ihrer Fracht und Waren-Packeten gehören, mitnehmen. Sondern kann bei der Ab- und Zurückreise jedesmal an den Orthen, wo ordentliche Post-Station oder ihre Briefsammler sich befinden, bey hervorbrechendem Verdacht visitiret, und alle übrige Briefe zurückbehalten und von der Post oder dero Briefsammlern befördert oder ausgetheilt werden. Dahero sollen die Bothen, Lehen-Rößler, Landkutscher und Fuhrleuthe, ohne einen aus den Kayserl. Postämtern gratis ertheilenden Passirzettel, bey dem Thor in denen Städten nicht hinausgelassen werden. Ausgenommen die Bothen, welche von ihren Obrigkeiten mit eigenen Kennzeichen und Pflichten versehen, auch daß sie darauf, umb keine frembde Briefe anzunehmen, treulich ermahnet worden, glaubwürdige attestata mit sich führen."

Die staatliche Fürsorge hatte einen erheblichen Aufschwung im Postverkehre zur Folge. Eine Steigerung der Einnahmen machte sich jedoch sehr langsam bemerkbar. Noch im Jahre 1711 hat das Postamt in Breslau nach Berechnung Peschels, der ein gewissenhafter Beamter gewesen zu sein scheint, nur einen Gewinn von 560 Gulden abgeworfen, was zum Theil auf die bereits besprochene Ausdehnung des Portofreiheitswesens zurückzuführen ist. Erst im Jahre 1722 sind die Portofreiheiten zum größten Theil aufgehoben worden. Ein in diesem Jahre erlassenes Gesetz bestimmte, daß „niemand mehr, als die Ertzherzogliche oesterreichische Hausbriefschafften, die Schreiben der Kayserl. Aemter und einige Kayserl. Copi-Schreiben postfrey sein" sollten; „die Aemter aber sollen auf die Freibrieffe ex officio schreiben, wie auch die Amtsbedienten, wenn es Ihro Mayestät oder des publici Dienst betrifft; und sich niemand unterfangen, bey Straff, ansonsten sich der Außschrifft: Ex officio zu gebrauchen".

1721 wurde Peschel zum Kammerrath befördert und, unter Bewilligung einer jährlichen Pension von 500 Gulden, seines Amtes als Ober-Postamtsverwalter entbunden. Bei seinem Ausscheiden wurde die Schlußrechnung „geprüft, für richtig befunden und Decharge ertheilt; darüber auch der Raithschein ausgestellt".

In Peschels Stelle rückte vom 3. Februar 1723 ab der Postschreiber Hermann Crusius ein. Laut Bestätigungsurkunde Carls VI. wurden ihm „über seinen der-

Digitized by Google

mahligen Ober-Postverwaltersgehalt von 100 Gulden annoch 500 Gulden per modum Pensionis, iedoch ohne Consequenz derer künfftigen Ober-Post-Verwalter, gnädigst verwilliget".

Neben dem üblichen Revers und dem „Weiberverzicht" mußte Crusius ebenfalls eine Kaution von 4000 Gulden hinterlegen. Die Höhe der Kaution findet ihre Erklärung in der großen Geldnoth, die in Folge der Türkenkriege und der übrigen kriegerischen Unternehmungen des Hauses Habsburg herrschte.

Nach dem Frieden zu Rastatt vom 7. März 1713 hatte Carl VI. zur Wiederherstellung der zerrütteten Finanzen, unter Nachahmung der damals blühenden städtischen Wiener Bank, durch Urkunde vom 14. Dezember 1714 die Universal-Bankalität ins Leben gerufen, eine staatliche Anstalt mit bankähnlicher Einrichtung, die theils als Staats-Zentralkasse, theils als Staats-Kreditinstitut dienen sollte. Das Stammkapital wurde durch freiwillige und durch erzwungene Einlagen, „arrhen" genannt, aufgebracht. Zu letzteren gehörten z. B. Gehaltsabzüge bis zu 6 v. H. bei den bereits angestellten Beamten und bei Neuanstellungen der einmalige Abzug der Hälfte des Diensteinkommens. Dieser Bank flossen auch die Kautionen aller Beamten gegen Verzinsung von 6 v. H., seit 1717 5 v. H. zu. In diesem Jahre wurden zur Erhöhung des Grundvermögens der Bank die Zoll- und Postbeamten in Schlesien sämmtlich gezwungen, ihre Kautionen um mindestens 5 v. H. zu erhöhen oder, soweit das noch nicht geschehen war, eine Kaution zu stellen, die „ohne Beschwerde abgefordert werden konnte". Die Gesammtsumme an neuen Kautionen belief sich allein für die oberschlesischen Beamten auf 110 500 Gulden.

Als Crusius sein Amt antrat, wurde ihm eine neue von Carl VI. vollzogene „Instruction und Ordnung, wessen sich Unser jetziger Ober-Postambts-Verwalter in Breslau zu verhalten und nach welcher Er Sein Ambt, nebst Unserm Ihm zugeordneten Contralor, Taxator, Post-Offiziant und Briefträger zu traktiren hat" auf den Weg gegeben. Diese Dienstanweisung verdient eine nähere Beleuchtung, da sie die erste in Schlesien ist, die von größeren Gesichtspunkten ausgeht und nach bestimmten Grundsätzen aufgestellt ist. Sie regelt in vier Abschnitten mit 33 Punkten:

I. die Stellung des Ober-Postamtsverwalters;
II. die Behandlung der abgehenden Posten;
III. die Behandlung der ankommenden Posten;
IV. die allgemeinen Pflichten des Postverwalters.

Nach Abschnitt I blieb die schlesische Kammer nach wie vor die unmittelbar vorgesetzte Behörde, doch waren dem Postverwalter gewisse „geheime Befugnisse" eingeräumt, z. B. Beschlagnahme verdächtiger Korrespondenz und Festnahme verdächtiger Postreisender. Außerdem giebt der Abschnitt I Auskunft über den Ort der Ausübung des Dienstes, Dienststunden, Verkehr mit dem Publikum und Wahrung des Dienstgeheimnisses.

Abschnitt II enthält Bestimmungen über Behandlung der abgehenden Briefe und Rückgabe der vor der Absendung zurückgeforderten Sendungen, Sortiren der Briefe und ihre richtige Verpackung, Zuziehung des Kontroleurs und Taxators zu diesen Geschäften, Behandlung der Packete, Passagiere, Schlußzeiten für die Annahme, Abfertigung der Estafetten, Aufbewahrung der Briefe und Gelder und deren Verpackung bei Estafetten, Beschaffung von Pferden und Wagen für die gewöhnlichen und Extraposten.

Digitized by Google

Im Abschnitte III sind die Vorschriften aufgeführt über die Behandlung der eingehenden Sendungen, der beschädigt eingehenden Packete, über Taxen, Austaxiren der Sendungen, Buchung und Aufbewahrung der eingehobenen Beträge, Behandlung der unanbringlichen Sendungen und der darauf haftenden Beträge, Briefgeheimniß und Behandlung der Zollstücke. Besonders beachtenswerth ist die Bestimmung: „Der Postverwalther hat in obacht zu nemmen, daß weilen fürnemblich die Kaufleuthe zur schmälerung des Porto ville kleine Briefe, welche singillatim an porto mehr betragen würden, von anderen zu samblen und unter ein couvert einzuschlagen pflegen, auf solchen Fall und sicherer wahrnehmmung dessen die Briefe sogleich mit der Helfte über die ordinari taxa beleget oder dafern man sich der Bezahlung zu thuen weigerte, derley Paquetel in dem Post-Ambte in gegenwart des aufgebers decouvertiret und hernach diese Briefe Stück vor Stück taxiret werden sollen."

Abschnitt IV beschäftigt sich mit dem Rechnungswesen, dem Aufstellen der Abrechnung, der Behandlung der Beläge, der Bezahlung der Beamten, dem Amtsschriftenbuche, der Aufbewahrung der Akten, der Besetzung erledigter Stellen und Beaufsichtigung der Kassengeschäfte sowie des Dienstbetriebs bei den untergebenen Postanstalten. Die letzten Punkte enthalten Bestimmungen über die Stellung der Kaution, die Niederlegung des Reverses, das Einkommen des Postverwalters sowie den Vorbehalt einer Aenderung der Dienstanweisung.

Nach dem Abgange Peschels erschien es der Ober-Hofkanzlei in hohem Grade wünschenswerth, die langjährigen Erfahrungen dieses verdienten Beamten und seine genaue Kenntniß der Postverhältnisse für das Ober-Postamt weiter nutzbar zu machen. Sie verfügte daher die Einrichtung einer besonderen Abtheilung für Postangelegenheiten bei der schlesischen Kammer, Postdirektorium genannt, an deren Spitze Peschel trat. Häufige Einmischungen des Direktoriums in die Angelegenheiten des Postamts führten bald zu Reibungen mit dem neuen Postverwalter Crusius, der von reizbarem, eigenwilligem Charakter gewesen zu sein scheint. Ließ er sich doch einmal so weit hinreißen, daß er zwei Kammerverfügungen „respectloß undt zu größter vilipendenz des hochlöbl. Cammer-Mittels im Postambt undt zwar in gegenwarth drey Postoffizianten und seiner Schreiber mit Hervorbrechnng schimpflicher und schändlicher Worthe" dem Ueberbringer, Registraturadjunkten Lukas, vor die Füße warf. Die Folge waren fortlaufende Klagen von beiden Seiten bei der Ober-Hofkanzlei über vermeintliche Uebergriffe, so daß es nöthig wurde, die beiderseitigen Befugnisse abzugrenzen. Den unmittelbaren Anlaß zur Regelung der Befugnisse gab folgender Vorfall.

Im Jahre 1725 beschwerten sich vier Postoffizianten bei der schlesischen Kammer darüber, daß Crusius das Neujahrsgeschenk des Königs von Polen für die Postbeamten, 300 Gulden, für sich behalten habe, während er nach seiner Dienstanweisung die Hälfte unter die nachgeordneten Beamten zu vertheilen hatte. Crusius rächte sich durch die Gegenanzeige, daß die Postoffizianten Handel mit frischem Lachs und Austern trieben, die sie ohne Bezahlung des Postportos und der Zollgebühr bezögen. Das Postdirektorium bestrafte im Auftrage der Kammer die Postoffizianten, legte Crusius eine Geldbuße von 100 Gulden auf und sperrte sein Gehalt. Hiergegen beschwerte sich der Postverwalter bei der Ober-Hofkanzlei mit solchem Erfolge, daß das Urtheil der Kammer aufgehoben und die Geldstrafe niedergeschlagen wurde. Gleichzeitig aber forderte die Ober-Hofkanzlei ein Gutachten

Digitized by Google

darüber ein, „wie das Post-Directorium regulirt undt in solche Schrankhen gesetzet werden möge, damit sowohl der Director, als der Ober-Post-Ambts-Verwalther wissen möge, wie weit dieser oder Jener allein oder concurrenter seine Funktion zu beobachten habe".

Nach dem von Peschel ausgearbeiteten, in Wien bestätigten Entwurfe sollte „dem Ober-Postdirectori zukommen, nebst dem Ober-Postverwalter Sorge zu tragen, daß Ihro Kayſ. Maytt. hohes post-regale, sowohl respectu der Intraden, alß respectu derer Beamten ungekränkter, und ohne Beeinträchtigung erhalten, auch wieder die Contravenienten alle mögliche Assistenz und außrichtung geleistet" werde. Neue Beamte sollten auch dem Ober-Postdirektor den Handschlag leisten. Dem Ober-Postdirektor sollte es frei stehen, zu jeder Zeit das Postamt und, bei verdächtigen Umständen, die Kasse zu revidiren. Alle Berichte des Postamts sollten zunächst dem Ober-Postdirektorium vorgelegt werden. Der Schlußsatz lautet: „Gleichwie die Ober-Postdirection von der würcklichen Ambtirung und Manipulation an sich selbsten einen großen unterschiedt involviret, und jene nur in einer Vernünfftigen und ordnungsmäßigen Anweißung zur obhabenden Schuldigkeit bestehet, also soll auch hierinfahl aus diesen Schrancken anseiths des Ober-Post-Directoris nicht geschritten werden, hingegen der Ober-Postverwalter bey seiner instruction, ohnmittelbarer Dependenz von der Cammer Verantworthung, Vertrettung des Ambts und der Kasse, Führung der Rechnung, Aufsicht auf die subordinirte ohne alle Beirrung Verbleiben, und anbey auch sein utile, so Ihme von Ihro Kayſ. Mayt. außgesetzt, ohne einigen eintrag von dem Ober-Post-Directore genüßen, mithin das Postwesen gantz leicht mit zusammengesetzten Kräfften und gemüther zu der Hrn. Dienst tractiret werden, wann nur (wie man sich die Hoffnung machen will) die bey dem Ober-Post-Verwalter tief eingewurzelte praevention, alles nach seinem urtheil und absoluten Independenz oder beßer zusagen, ohne pflegende Communication mit dem Ober-Postdirectore tractiren zu wollen, bey seither geleget werden wird."

Um sich der Kontrole des Ober-Postdirektoriums möglichst zu entziehen, beantragte Crusius im Jahre 1726 in Wien, man sollte ihm das schlesische Postwesen pachtweise übertragen. Die Ober-Hofkanzlei zeigte sich dem Vorschlage geneigt und beschied Crusius zur persönlichen Verhandlung nach Wien. Hier kam, zunächst auf die Dauer von drei Jahren, ein Abkommen zu Stande, das am 24. Oktober desselben Jahres die kaiserliche Genehmigung erhielt. Danach überließ die Hofkanzlei dem Postverwalter „die administration deren sämmentlichen Kayl. Postgeföhlen im Herzogthumb Ober- undt Nieder-Schlesien durch drei nach einander folgende Jahr also und dergestalten, daß derselbe zufolge seiner obhabenden aydtspflicht das Aufnehmen undt Verrechnung dieser Postgeföhlen mittels anwendenden behörigen Eyffer und Fleisses sich bestermaßen angelegen sein lassen solle". Dagegen verpflichtete sich Crusius, „durch 3 jahr lang die Ertragnus deren Schles. Postgeföhlen auf jährlich 30 000 Gulden sicher zu stellen und folgsamb in denen contractmäßig drey Jahren 90 000 Gulden baaren geldüberschuß in die Kayſ. Bancal-caßam richtig abzuführen, auch für sothanes versprochenes quantum in proprio zu hafften und guet zu stehen". Für die übernommene Gefahr und Mühe sollten Crusius „von dem über das fixirte jährl. quantum derer versicherten 30 000 Fl. mehrers abführenden superplure 5 pCento: dann für die bey denen vorzunemben habenden visitationen auslegende reiß- und zehrungs Spesen oder liefer-

Digitized by Google

gelder noch andere 5, zusamben also 10 pCento von dem ad aerarium über die sicher gestellten 30 000 Fl. abführenden überschuß bonificiret" werden.

Nach demselben Vertrage mußten die Estafetten der Kammer frei befördert werden. Dagegen erhielt der Postverwalter das Recht, nach Belieben die Postanstalten zu revidiren, ferner, im Benehmen mit der Kammer, Beamte anzunehmen und zu entlassen und Strafen zu verhängen. Die eingezogenen Geldstrafen flossen zum Aerar. Ausgaben für Anlegung neuer Poststationen sollten von den 30 000 Gulden bestritten werden.

Nach den vorhandenen Belägen hat Crusius in der ersten Vertragsperiode rund 113 290 Gulden vereinnahmt. Sein Reingewinn von 10 v. H. der Einnahme über 90 000 Gulden würde demnach rund 2329 Gulden oder jährlich nur 776 Gulden betragen haben. Es ist aber anzunehmen, daß das Vertragsverhältniß für den Postverwalter dennoch sehr gewinnbringend gewesen ist, denn nach Ablauf des Vertrags bat er um Verlängerung der Pacht, die ihm auch für weitere sechs Jahre unter den gleichen Bedingungen zugestanden wurde.

Ueberdies scheint Crusius es verstanden zu haben, die Einnahmen zu verschleiern, denn wiederholt wird ihm in den Abnahmeverhandlungen zum Vorwurfe gemacht, „daß er durch seine eigenartige Amtirung die Richtigkeit der Buchführung in Frage stelle".

Als Crusius im März 1735 starb, wurde das schlesische Postwesen unter denselben Bedingungen dem „Ober-Postamts-Contralor" Franz Anton Bihn übertragen. Sein Amtsantritt wurde allen Postanstalten in Schlesien durch Rundschreiben bekannt gegeben. Aus diesem Schriftstück ist zu ersehen, daß damals außer Breslau noch 40 Poststationen eingerichtet waren, nämlich: Brockau, Neisse, Ohlau, Zuckmantel, Sternberg, Engelsberg, Braunseifen, Neustadt, Troppau, Jägerndorf, Raudten, Gleiwitz, Tarnowitz, Oderberg, Brieg, Teschen, Groß-Strehlitz, Schurgast, Oppeln, Tost, Domslau, Jordansmühl, Nimptsch, Frankenstein, Neumarkt, Parchwitz, Lüben, Neustädtel, Grünberg, Liegnitz, Haynau, Bunzlau, Goldberg, Oberglogau, Hirschberg, Oels, Wartenberg, Herrnstadt, Münsterberg und Reichenbach. Auf die Bedeutung der einzelnen Aemter und ihr Verhältniß zu einander läßt die Anrede schließen, die in dem Schreiben für die einzelnen Vorsteher Anwendung findet. Während die Postverwalter in Liegnitz, Neisse und Grottkau mit „Edler ehrenvester gutter Freund!", der Postverwalter zu Troppau mit „Ehrenvester gutter Freund!" angeredet wurden, mußten sich die übrigen Postvorsteher mit dem einfachen „Unsern Gruß zuvor; lieber Postbeförderer!" begnügen.

Im April 1736 erhielt Bihn „in allergnädigster consideration seiner guten Eigenschaften, fleiß, Treu und application" den Titel „Schlesischer Kammerrath".

Am 16. Dezember 1740 überschritten die preußischen Heersäulen unter dem großen Friedrich die schlesische Grenze. Schon am 31. Dezember erschienen seine ersten Reiter vor Breslau, am 3. Januar 1741 hielt er selbst seinen Einzug. Das österreichische Oberamt löste er sofort auf und wies die Beamten aus. Auch Bihn wurde abgesetzt und das Postwesen unter preußische Verwaltung genommen. Die Grundsätze, von denen Friedrich dabei ausging, ergeben sich aus der Kabinetsordre an das General-Postamt vom 20. Juli 1741 wegen Einrichtung eines geordneten Postwesens in Schlesien. Darin heißt es: „Das Postwesen soll dem Interesse des

Digitized by Google

Königs und des Volkes, als welche Interessen dieselben sind, entsprechend und zum Besten des Commercii, worauf allemal ein besonderes Augenmerk zu haben, organisirt werden. Es sollen keine Mittel gespart werden, die Posten in Schlesien ganz auf den Fuß der andern Preußischen Posten und zwar so bald als möglich einzurichten. Die Oesterreichischen Postmeister sollen, wenigstens an den größeren Orten, abgesetzt und Preußische, im Postdienste erfahrene Beamte als Postmeister angestellt werden. Ein Mitglied des Collegiums des General-Postamtes soll sich zur Durchführung dieser Einrichtungen sogleich nach Schlesien begeben". 24 Stunden nach Empfang des königlichen Befehls befand sich der Geheime Kriegs- und Postrath Scharden bereits auf dem Wege nach Breslau, um mit der Organisation zu beginnen. Näheres hierüber ist in dem Aufsatze „Das schlesische Postwesen unter Friedrich dem Großen in den Jahren 1741 bis 1766" auf Seite 2 ff. des Archivs von 1876 mitgetheilt.

Wenn auch die Neuordnung des schlesischen Postwesens durch den zweiten schlesischen Krieg etwas verzögert wurde, so war sie doch mit dem Ende des Jahres 1745 vollständig durchgeführt. Um diese Zeit waren 30 größere Postämter und 42 kleinere Postanstalten, sogenannte Postwärterämter, und Postkurse in einer Gesammtlänge von 247 Meilen eingerichtet. Die Roh-Einnahme bei allen Postanstalten in Schlesien belief sich auf 55 532 Thaler, woran das Ober-Postamt Breslau mit 13 421 Thalern betheiligt war. Besonders deutlich spiegelt sich der Breslauer Postverkehr in dem Postberichte des Ober-Postamts Breslau vom 1. Januar 1746, mit dessen Wiedergabe diese Darstellung ihren Abschluß finden möge:

„Verzeichniß

Wie die Posten bey dem Königl. Preuß. Ober-Post-Amt zu Breßlau einkommen und ablauffen:

Einlauffende Posten:

Sonntag. Die reitende Post aus dem Reiche, Prag und gantz Böhmen, Glatz, Frankenstein, Nimptsch, Jordansmühl und Domsel, Vormitt. um 8. Uhr.

Die reitende Post aus Italien, Ungarn, Oesterreich, Mähren, Ober-Schlesien, Neuß, Grotkau und Ohlau; deßgleichen aus Cracau über Tarnowitz, Oppeln und Brieg, Vormitt. um 10. Uhr.

Die Leipziger fahrende aus gantz Sachsen, Bareuth und Anspach, Nachmitt. um 3. Uhr.

Mondtag. Die Berliner fahrende Post, Abends, oder des folgenden Morgens.

Dienstag. Die Berliner reitende, Morgens um 8. Uhr.

Die Leipziger reitende, Mittags um 12. Uhr.

Mittwoch. Die fahrende Post aus Neuß, Grotkau, Brieg und Ohlau Morgens früh um 8. Uhr.

Die fahrende Post von Hirschberg, Landshut, Schweidnitz, Morgens um 8. Uhr.

Die fahrende Post von Glatz, Frankenstein, Nimptsch, Strehlen, Vormitt. um 10. Uhr.

Die reitende Post aus dem Reiche, Prag und gantz Böhmen u. s. w. wie am Sonntage, Vormitt. um 8. Uhr.

Die reitende Post aus Warschau u. s. w. Vorm. um 8. Uhr.

Digitized by Google

Die reitende Post aus Italien, Ungarn, Oesterreich, Mähren, Oppeln und Tarnowitz u. s. w. wie am Sonnt. Vorm. um 10. Uhr.

Die Leipziger fahrende, Nachmittage um 3. Uhr.

Donnerstag. Die Berliner fahrende, Abends oder folgenden Morgen.

Freytag. Die Berliner reitende, Vormittage um 8. Uhr.

Die Leipziger reitende, Mittags um 12. Uhr.

Sonnab. Die fahrende Post aus Neuß und Brieg, wie am Mittwochen.

Die Hirschberger fahrende, wie am Mittwochen.

Die Glatzer fahrende, wie am Mittwoch.

Die reitende aus Thoren, Posen, Lissa, Herrnstadt, Mittags um 12. Uhr.

Die reitende aus Warschau u. s. w. Abends um 3. Uhr.

Ablauffende Posten:

Sonntag. Die reitende Post nach Neumarckt, Parchwitz, Lüben, Polckwitz, Glogau, Neustädtel, Grüneberg, Crossen, Franckfurt, Berlin, Hamburg, Dännemarck, Schweden, Pommern, Preussen, Petersburg, Moscau, Westphalen, das gantze Bergische, Braband, Franckreich, Holland, Engelland, deßgleichen nach Halle, die Altemarck, Güstrow, u. s. w. Nachmitt. um 4. Uhr.

Die fahrende Post nach Neumarckt, Liegnitz, Haynau, Buntzlau, Leipzig und gantz Sachsen, Nachmitt. um 4. Uhr.

Mondtag. Die reitende Post nach Domsel, Jordansmühle, Nimptsch, Franckenstein, Glatz, Prag und gantz Böhmen, deßgleichen nach dem Reiche, Vormitt. um 9. Uhr.

Die fahrende Post nach Schweidnitz, Landshut, Hirschberg, Vormitt. um 9. Uhr.

Dienstag. Die fahrende Post nach Ohlau, Brieg, Grotkau und Neuß, Morgens früh um 7. Uhr.

Die reitende Post nach Ohlau, Grotkau, Neuß, Ober-Schlesien, Mähren, Oesterreich, Ungarn, Italien, deßgleichen nach Cracau über Brieg, Vormitt. um 11. Uhr.

Die fahrende Post nach Strehlen, Nimptsch, Franckenstein und Glatz, Vormitt. um 10. Uhr.

Die reitende Post nach Oelß, Wartenberg, Warschau, Nachmitt. um 4. Uhr.

Mittwoch. Die reitende Post nach Herrnstadt, Lissa, Posen und Thoren Mittags um 12. Uhr.

Die fahrende Post nach Neumarckt, Parchwitz, Lüben, Polckwitz, Glogau, Neustädtel, Grüneberg, Crossen, Franckfurt, Berlin, Hamburg, Pommern, Preussen, die Altemarck, Halle, Westphalen und Holland, Nachmitt. um 3. Uhr.

Die Leipziger fahrende, Nachmitt. um 4. Uhr.

Die reitende nach Neumarckt, Liegnitz, Haynau, Buntzlau, gantz Sachsen, Bareuth und Anspach, Nachmitt. um 4. Uhr.

Donnerstag. Die Berliner reitende mit dem Aufschluß des Thors, N.B. wird aber Abends vorher geschlossen.

Die Prager Post, wie am Mondtage, Vormittage um 9. Uhr.

Die fahrende Post nach Hirschberg, wie am Mondtage.

Digitized by Google

Freitag. Die fahrende Post nach Brieg und Neuß wie am Dienstage.
Die reitende nach Ohlau, Grotkau, u. s. w. wie am Dienstage, Vormittage um 11. Uhr.
Die fahrende Glatzer Post, wie am Dienstage.
Die fahrende bis Wartenberg und Warschau, u. s. w. Nachmitt. um 4. Uhr.
Sonnab. Die Berliner fahrende, wie am Mittwoch, Nachmittags um 3. Uhr.
Die Leipziger reitende, Nachmittage um 4. Uhr.

Avertissement:

Hiebey wird noch zur Wissenschafft der Correspondenten bekandt gemacht, daß mit der fahrenden Posten Briefe, Gelder und Sachen bestellet werden können; Weilen aber bey itziger Einrichtung des hiesigen Postwesens alle Briefe und Sachen Stück vor Stück in der Carte eingetragen werden müssen, so können solche weiter nicht, wie vor dem, unmittelbar vor Ablauff der Post angenommen werden, sondern es müssen die Correspondenten sich gefallen lassen, selbige 2 Stunden vorher zur Post zu liefern; Widrigenfalls sich die Aufgeber gefallen lassen müssen, daß ihre Briefe und Sachen bis zur nechsten Post liegen bleiben.

Den 1. Jan. 1746."

Die Guttaperchafrage in Niederländisch-Indien.

Schon wiederholt, zuletzt auf S. 832 ff. des vorigen Jahrganges, haben wir auf den durch Raubwirthschaft hervorgerufenen besorgnißerregenden Rückgang der Guttaperchagewinnung hingewiesen; auch haben wir über die von verschiedenen Seiten ins Werk gesetzten Bestrebungen zur Durchführung einer rationellen Kultur von Guttapercha berichtet, die bei dem wachsenden Bedarf an diesem unentbehrlichen Isolirmaterial für Telegraphenkabel von größter Bedeutung ist. Ein im „Deutschen Handelsarchiv" veröffentlichter Bericht des Kaiserl. Konsulats in Batavia setzt uns in den Stand, über aussichtsvolle Versuche auf diesem Gebiet einige Mittheilungen zu bringen.

Auf die Gefahr des Aufhörens der Gewinnung von Guttapercha hatte bereits im Jahre 1883 Dr. W. Burck, damals Adjunktdirektor des Botanischen Gartens zu Buitenzorg (Java), aufmerksam gemacht, der im amtlichen Auftrage zum Studium der Guttapercha liefernden Bäume eine Reise nach den Padang'schen Bovenlanden an der Westküste von Sumatra unternommen und dabei die Ausrottung dieser Bäume festgestellt hatte. Da ein gesetzlicher Waldschutz zur Verhinderung der Raubwirthschaft in den Produktionsgebieten undurchführbar ist, so schlug der Genannte vor, auf dem Wege systematischen Anbaues der Bäume Abhülfe zu suchen. Der Vorschlag fand bei der niederländisch-indischen Regierung Beifall, und schon im Jahre 1884 wurden Dr. Burck und Dr. Treub, der jetzige Direktor des Botanischen Gartens zu Buitenzorg, beauftragt, für eine Palaquiumpflanzung ein geeignetes, nicht zu weit von Buitenzorg entferntes Stück Land aufzusuchen. Sie wählten dazu ein hügeliges Gelände von 240 Bouws (170 ha) in Tjipetir in etwa 500 m Meereshöhe und in einer Entfernung von etwa 14 km

Digitized by Google

von der Eisenbahnhaltestelle Tjibadak in den Preanger Regentschaften. Noch im Westmonsum, April 1885, wurde mit der Bepflanzung von 5 ha begonnen. Seitdem hat sich die Pflanzung erheblich ausgedehnt, nachdem die Förderung der Zwecke, denen sie dienen soll: Ermittelung der Palaquiumart, die sich am besten zur Waldkultur eignet, Studium der botanischen Abstammung, Feststellung der für das Wachsthum der besten Palaquiumbäume erforderlichen klimatologischen und anderen Bedingungen sowie Studium der Art der Vermehrung, nachdrücklich betrieben worden ist, auch die Regierung zur Anstellung der Versuche in großem Maßstab entsprechende Mittel in das indische Budget eingestellt hat. Man rechnet darauf, daß die Anpflanzung Ende 1901/1902 über 390 ha umfassen werde, und hofft, in weiteren 5 Jahren noch mehr als 1400 ha zu bepflanzen. Dabei sollen nur gute Palaquiumarten, nämlich Palaquium Gutta (früher Isonandra Gutta genannt), Palaquium borneense und Palaquium oblongifolium, verwendet werden.

Dieses in großem Stile entworfene Unternehmen verspricht, wie in unserer Quelle ausgeführt wird, der brennend gewordenen Frage der Guttaperchagewinnung neue Wege zu eröffnen und, nach dem vorbildlichen Beispiele der Chinarindenkultur, dem privaten Unternehmungsgeist auf diesem Felde ein Führer zu werden, von dessen durch Mühen und Geldopfer erkauften Erfahrungen er später Nutzen ziehen kann. Es wird hinzugefügt, daß hinsichtlich des Gewinns aus dem Anbaue die in Tjipetir gesammelten und weiter zu sammelnden Erfahrungen, zumal Arbeitskräfte in dortiger Gegend wegen der vielen benachbarten Privatpflanzungen verhältnißmäßig theuer seien, nicht in demselben Grade maßgebend sein könnten, wie für die sonstigen Fragen, da ein Regierungsunternehmen dieser Art, das in erster Linie allgemeinen Zwecken, nicht der Erzielung eines möglichst hohen Gewinns diene, unter wesentlich anderen Bedingungen und im allgemeinen theuerer arbeite als ein lediglich von wirthschaftlichen Gesichtspunkten beherrschtes Privatunternehmen. Jedenfalls sei der Versuchsanbau in Tjipetir von hohem kulturtechnisch-wirthschaftlichem Interesse.

Der Markt für das in Niederländisch-Indien erzeugte Guttapercha liegt nicht im Produktionsgebiete selbst, sondern — wie bereits in unseren früheren Aufsätzen hervorgehoben ist — in Singapur. Ihren zahlenmäßigen Ausdruck findet diese Thatsache in den folgenden Ziffern der Ausfuhr für 1899, welche deren Vertheilung nach Ursprung und Bestimmung zeigen. Es wurden ausgeführt:

Von:	Nach:								Zusammen:
	Singapur	Penang	Holland	England	Deutschland	Frankreich	Belgien	Amerika	
	Menge in kg:								
Borneo	5 722 307	—	—	32 409	—	—	—	—	5 754 716
Sumatra	1 247 342	145 856	36 389	—	8 377	—	—	80	1 438 044
zusammen . . .	6 969 649	145 856	36 389	32 409	8 377	—	—	80	7 192 760
Java und Madura . .	29 019	—	18 408	—	16 964	5 594	303	—	70 288
Gesammtmenge der Ausfuhr.	6 998 668	145 856	54 797	32 409	25 341	5 594	303	80	7 263 048.

Digitized by Google

Die beherrschende Stellung, die hiernach Singapur als Sammelplatz des in Niederländisch-Indien erzeugten Guttaperchas (wie auch mancher anderer Erzeugnisse dieses Gebiets) einnimmt, verdankt es der Gunst seiner natürlichen Lage als Verkehrsmittelpunkt des Malayischen Archipels, theilweise gewiß aber auch der Rührigkeit seiner europäischen und chinesischen Kaufleute. Dem Käufer von Guttapercha bietet Singapur alle Vortheile eines großen Marktes, auf dem er insbesondere alle Sorten von Guttapercha nach bestimmten Mustern kaufen kann, während Niederländisch-Indien selbst sich auf die Lieferung einzelner Sorten beschränken muß. Ob die Einführung des Anbaues der Guttaperchabäume, namentlich auf Java, das von Singapur kommerziell viel unabhängiger ist als die sog. Außenbesitzungen, auch in dieser Beziehung der Anstoß zu einer neuen Entwickelung sein, ob sie einen Markt für jenen Artikel in seinem Gewinnungsgebiete schaffen wird, muß dahingestellt bleiben. Unser Bericht hält es nicht für wahrscheinlich.

Außer der Anlage in Tjipetir und einem geringen Anbau in Tjikemeuh bestehen auf Java nur noch zwei Anpflanzungen in der Abtheilung Poerwokerto der Residentschaft Banjoemas, von denen die ältere, schon aus dem Jahre 1856 herrührend, nur einige fünfzig Bäume umfaßt. Die jüngere, größere ist in den achtziger Jahren entstanden. Beide Anlagen sind indeß etwas vernachlässigt. In den übrigen Gebieten von Niederländisch-Indien ist die Guttaperchaanpflanzung, für die jetzt auch die Eingeborenen Interesse zu zeigen beginnen, erst an wenigen Stellen und in neuester Zeit durch die Privatindustrie in Angriff genommen worden. So wurde im Jahre 1898 in Medan an der Ostküste von Sumatra eine Nederlandsch-Indische Getah Pertja Maatschappy gegründet; ferner befindet sich eine junge Anpflanzung auf der Insel Bintang im Riouw-Archipele. Zwei weitere derartige Unternehmungen von einer deutschen und einer englischen Firma in Singapur sollen an der Westküste von Borneo bei Pontianak im Gange sein. Ferner ist, und zwar unter dem Namen Guttah Rubber Syndicate, eine dem Anbaue von Guttapercha und Kautschuk gewidmete Anlage gegründet worden, deren Pflanzung sich im Territorium des Sultans von Johore befindet. Endlich ist die im Haag errichtete Nederlandsche Getah Pertja Maatschappy zu erwähnen.

Alle diese Unternehmungen setzen sich zum Ziele, die Guttapercha aus den Blättern, und zwar auf mechanischem Wege zu ziehen. Ueber das dazu nöthige Verfahren, das ein Holländer Ledeboer, jetzt französischer Staatsangehöriger, erfunden hat, ist bisher wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen. Es wird aber behauptet, daß es seinen Zweck vollständig erfülle. Liefert es ein dem seither aus dem Baume selbst gewonnenem Guttapercha gleichwerthiges Erzeugniß und kann den Bäumen, wie es scheint, das Laub ohne Nachtheil für ihr Wachsthum entnommen werden, so würde in der That mit der Anwendung dieses Verfahrens, das sehr viel schnellere und reichere Erträge als das bisherige zu liefern geeignet ist, ein weiterer wichtiger Schritt für die Guttaperchagewinnung geschehen.

Digitized by Google

Ueber Wärmemotoren unter Berücksichtigung der Kaltdampfmaschine und des Diesel-Motors.

Von Herrn Postinspektor Pfitzner in Berlin.

Die Kraft des Wasserdampfs war schon im Alterthume bekannt, fand aber damals nur zu Spielereien Verwendung. Erst Papin, der Erfinder des nach ihm benannten Kochtopfs, versuchte gegen Ende des 17. Jahrhunderts den Wasserdampf nutzbringende Arbeit leisten zu lassen, und das Ergebniß seiner Bemühungen war die Erfindung der ersten Kolbenmaschine, mit der er 1707 auf der Fulda ein kleines Dampfschiff trieb. Newcomen wandte etwa gleichzeitig die Idee auf Wasserhebemaschinen an. Das dabei benutzte Prinzip geht aus der folgenden Betrachtung hervor.

Das in der Natur vorhandene Wasser hat das Bestreben, sich in Dampf zu verwandeln (zu verdunsten) und wird hieran nur durch den Druck der auf ihm lastenden Atmosphäre gehindert. Wie groß dieser Druck ist, lehrt das Barometer. Die in ihm enthaltene Quecksilbersäule hält dem jeweiligen Luftdrucke gerade das Gleichgewicht und hat etwa in Höhe des Meeresspiegels im Mittel eine Länge von 76 cm. Wendet man eine Quecksilbersäule von 1 cm^2 Querschnitt an, so ist ihr Rauminhalt 76 cm^3 und ihr Gewicht (bei einem spezifischen Gewichte von 13,59) $= 76 \cdot 13{,}59 = 1032{,}8$ g. Die Luft drückt also auf 1 cm^2 mit einem Gewichte von rund 1 kg, und man nennt daher den Druck von 1 kg auf 1 cm^2 eine Atmosphäre (1 at). Erhitzt man Wasser in einem offenen Gefäße, so wirkt die Wärme dem Luftdruck entgegen, und beim Erreichen einer Temperatur von 100° C. fängt das Wasser an zu sieden. Bei weiterer Zufuhr von Wärme verwandelt es sich in Dampf, der aber trotzdem keine höhere Temperatur als 100° C. besitzt, weil er die zu seiner Entstehung benöthigte Wärme bindet. Um 1 cm^3 Wasser von 100° C. in Dampf umzuwandeln, ist die gleiche Wärmemenge wie zur Erhitzung von 5,5 cm^3 eiskalten Wassers auf 100° C. erforderlich. Der Beweis läßt sich durch einen Versuch erbringen. Der Wasserdampf von 100° C. nimmt unter gewöhnlichem Drucke einen 1700 mal größeren Raum ein wie die zu seiner Erzeugung gebrauchte Wassermenge von 100° C. Spritzt man nun in ein allseitig geschlossenes, mit solchem Wasserdampfe gefülltes Gefäß von 1700 cm^3 Inhalt, auf dessen Wände der Dampf also einen Druck von 1 at ausübt, 5,5 cm^3 Wasser von 0° C., so verliert der Dampf augenblicklich seine Spannung, giebt die in ihm gebundene Wärme an das hinzugetretene Wasser ab, wird selbst zu Wasser, und das Gefäß enthält nur noch 6,5 cm^3 Wasser von 100° C., ist aber im Uebrigen luftleer, so daß auf die Gefäßwände einseitig der äußere Luftdruck wirkt.

Newcomen benutzte die geschilderten Vorgänge für seine Wasserhebemaschine in nachstehender Art. Ein unten geschlossener, oben offener Metallzylinder diente einem Kolben mit Kolbenstange als Führung. Die Kolbenstange griff an dem einen Ende eines zweiarmigen Wagebalkens (Balanciers) an, dessen anderes Ende das schwere Pumpengestänge trug. Bei der tiefsten Lage des Kolbens wurde der in einem besonderen Kessel erzeugte Dampf durch den Boden in den Zylinder gelassen und trieb durch seine Spannung, unterstützt von dem Gewichte des Pumpen-

Digitized by Google

gestänges, den Kolben in die Höhe. Hatte der Kolben seinen höchsten Stand erreicht, so wurde die Dampfzufuhr aufgehoben und Wasser in den Zylinder gespritzt. Dadurch entstand unter dem Kolben ein luftleerer Raum, der äußere Luftdruck wirkte also einseitig von oben auf den Kolben und trieb ihn abwärts. Man ersieht hieraus, daß der Dampf in der Hauptsache nur zur Erzeugung des luftleeren Raumes diente, die eigentliche Arbeit aber durch den Luftdruck geleistet wurde. Es ist daher genauer, die Vorrichtung nicht Dampfmaschine, sondern atmosphärische Maschine zu nennen.

Das Oeffnen und Abstellen der Dampf- und Wasserhähne wurde durch Arbeiter von Hand bewirkt, die der geisttödtenden Verrichtung nur ungern oblagen. Die größere oder geringere Regelmäßigkeit des Ganges der Maschine hing daher wesentlich von dem Grade der Aufmerksamkeit und Zuverlässigkeit des Bedienungspersonals ab. Ein Knabe, Humphrey Potter, versuchte die Arbeit der Maschine zu übertragen, und es gelang ihm, durch sinnreiche Schnurverbindungen zwischen den Hähnen und dem Balancier sein Ziel zu erreichen: die selbstthätige Steuerung war erfunden.

Trotzdem hafteten der Maschine immer noch große Mängel an. Einer der hauptsächlichsten bestand darin, daß der Dampf beim Eintritt in den durch die Kondensation stark abgekühlten Zylinder einen großen Theil seiner Wärme, d. h. seines Arbeitsvermögens, verlor, also mit geringem Nutzeffekt arbeitete, oder mit anderen Worten, um eine gegebene Leistung zu erzielen, war eine große Menge Heizmaterial erforderlich. Dem 1736 zu Greenock in Schottland geborenen Mechaniker James Watt, der eine klare, folgerichtige Denkweise sowie eine unbeugsame Energie mit umfassenden mechanisch-physikalischen Kenntnissen verband, war es vorbehalten, die atmosphärische Maschine in einer Weise zu vervollkommnen und umzugestalten, daß sie zur eigentlichen Dampfmaschine wurde und als solche der gesammten Technik neue Wege anwies. Um den eben besprochenen Uebelstand zu beseitigen, verlegte Watt 1765 die Kondensation des Wasserdampfs in einen besonderen Kondensator und erzielte dadurch eine Ersparniß an Brennmaterial von 75 v. H. Ferner beseitigte er durch Einfügung eines schweren Schwungrads die bis dahin unvermeidlichen Ungleichmäßigkeiten des Ganges, erdachte die Umwandlung der geradlinigen Bewegung des Kolbens in eine kreisförmige und erfand zur Regelung des Dampfzuflusses die Drosselklappe in Verbindung mit dem Zentrifugalregulator, der selbstthätig bei zu schnellem Gange der Maschine weniger, bei zu langsamem Gange mehr Dampf in den Zylinder strömen läßt.

Sein Hauptverdienst bestand aber in der Konstruktion der doppeltwirkenden Maschine, bei welcher der Kolben in einem beiderseits geschlossenen Zylinder hin- und hergeht und der Dampf abwechselnd unter und über dem Kolben eintritt. Erst diese Maschine verdient den Namen „Dampfmaschine", denn in ihr ist es allein der Dampf, der die Arbeit leistet.

Bis dahin hatte man ausschließlich Dampf von 100° C., also von 1 at Spannung, verwendet. Um größere Leistungen zu erzielen, mußte man daher entweder große Kolbenflächen in weiten Zylindern oder mehrere Dampfmaschinen neben einander benutzen und außerdem den Dampf auf der einen Seite des Kolbens kondensiren, so daß die Dampfspannung auf der anderen Seite sich einer fast vollständigen Luftleere gegenüber befand und demnach beinahe mit ihrem vollen Be-

Digitized by Google

trage wirken konnte. Nun kann ein geschlossener Raum, also z. B. ein Dampfkessel, bei einer bestimmten Temperatur nicht mehr als eine bestimmte, einer gewissen Spannung entsprechende Dampfmenge aufnehmen. Bei steigender Temperatur wächst diese Dampfmenge und gleichzeitig deren Spannung. Erhitzt man also den Inhalt des Kessels über 100° C., so steigt die Spannung des Wasserdampfs über 1 at und beträgt nach Regnault

bei 120° C.	2 at,
„ 135° C.	3 „
„ 145° C.	4 „
„ 170° C.	8 „
„ 180° C.	10 „
„ 200° C.	16 „
„ 220° C.	23 „.

Trivithik war der Erste, der 1802 eine Maschine zur Verwendung hochgespannten Dampfes angab. Seitdem macht man den Unterschied zwischen der Niederdruckmaschine, die Dampf bis höchstens 2 at verwendet, und der Hochdruckmaschine, die mit Dampf von höherer Spannung arbeitet. Die Hochdruckmaschine hat den Vortheil, daß sie mit kleinen Zylindern große Arbeitsleistungen hervorbringen kann, und daß es nicht nöthig ist, Kondensation zu verwenden. Der Kondensator, die Kaltwasserpumpe zum Herbeischaffen des zur Kondensation nöthigen Wassers sowie die Luftpumpe zum Fortschaffen des durch die Kondensation erwärmten Wassers und der Kondensatorluft können also bei der Hochdruckmaschine wegfallen, wodurch ihre Bauart gegenüber derjenigen der Niederdruckmaschine ganz wesentlich vereinfacht wird.

Ferner erkannte man, daß es nicht nöthig ist, während des ganzen Kolbenhubs Dampf in den Zylinder einströmen zu lassen, sondern daß es genügt, den Dampfzufluß nach dem halben, einem Drittel oder einem Viertel des Kolbenwegs abzusperren und den Dampf während der übrigen Zeit durch seine Expansionskraft wirken zu lassen. Man nennt solche Maschinen zweifache, dreifache oder vierfache Expansionsmaschinen. Sie haben den großen Vortheil, wenig Dampf und daher auch wenig Brennmaterial zu verbrauchen.

Erst die Hochdruckmaschine machte die Herstellung von Lokomotiven möglich (Stephenson 1814), denn eine Lokomotive muß bei verhältnißmäßig kleinen Abmessungen eine große Kraft entwickeln und kann ferner nicht bedeutende Wassermengen zur Kondensation mit sich führen. Die Lokomotiven arbeiten mit 14 bis 15 at Spannung, während in stehenden Maschinen in der Regel nicht über 6 bis 10 at hinausgegangen wird.

Abgesehen von sonstigen Verbesserungen, die u. a. an der Steuerung vorgenommen wurden, lernte man eine größere Ausnutzung des Dampfes dadurch erzielen, daß man den aus dem Hochdruckzylinder austretenden Dampf von etwa 1 at Spannung in einem entsprechend größeren, zweiten Zylinder — dem Niederdruckzylinder — unter Kondensation noch einmal Arbeit verrichten ließ. Derartige Maschinen heißen Verbund- oder Compoundmaschinen.

Der vorstehende geschichtliche Rückblick zeigt, wie die Dampfmaschine sich nach und nach zu ihrer jetzigen hohen Stufe der Vollkommenheit entwickelt hat, und führt gleichzeitig in das Wesen dieser großartigen Errungenschaft des menschlichen

Digitized by Google

Geistes ein. Durch die Dampfmaschine ist die gesammte Technik umgestaltet worden, der Industrie hat sie einen ungeahnten Aufschwung gegeben, und mit Recht nennt man das 19. Jahrhundert das Jahrhundert des Dampfes. Trotzdem sind aber die Gelehrten und Techniker von den Leistungen der Dampfmaschine nicht befriedigt. Wir wissen, daß Wärme und Arbeit sich gegenseitig deckende Begriffe sind. Die von der Sonne in der Kohle aufgespeicherte Wärme stellt daher einen bestimmten Arbeitsbetrag dar. Von dieser Energie setzen nun selbst die besten unserer jetzigen Dampfmaschinen nur einen sehr kleinen Bruchtheil in nutzbringende Arbeit um, nämlich große Maschinen von über 1000 Pferdestärken (P. S.) bei Anwendung dreifacher Expansion 12 bis 13 v. H., Maschinen bis herab zu etwa 150 P. S. bei zweifacher Expansion etwa 9 v. H., bis zu 50 P. S. mit Kondensation 5 bis 7 v. H. und kleinere Maschinen noch weniger. In den besten Maschinen bleiben also 87 bis 88 v. H. der Energie des Brennmaterials unausgenutzt. Die Gründe sind folgende.

Der Dampf, auf den die in der Kohle schlummernde Energie übertragen wird, nimmt davon selbst in guten Maschinen nur 0,75 bis 0,80 auf; man nennt diese Zahl den Wirkungsgrad des Dampfkessels. Von der in den Dampf übergegangenen Energiemenge können schon theoretisch nur 0,30 in Arbeit umgesetzt werden, in Wirklichkeit gehen aber dabei von der theoretischen Arbeitsmenge noch 40 v. H. verloren, weil der Wasserdampf große Kondensationsfähigkeit hat und selbst in sehr heißem Zustande gegen Berührung mit Metallwänden höchst empfindlich ist; mit anderen Worten, die Zahl 0,30 muß noch mit 0,60 vervielfältigt werden. Aber selbst dieser Betrag stellt erst die im Inneren der Maschine gewonnene Arbeit dar; nach außen giebt der Motor nur 0,85 ab, weil die Reibung der Maschinentheile 15 v. H. aufzehrt. Daraus ergiebt sich, daß der wirkliche Nutzeffekt bei den angenommenen Zahlen $= 0{,}80 \times 0{,}30 \times 0{,}60 \times 0{,}85 = 0{,}12$ oder 12 v. H. des Energiewerths der Kohle ist.

Nach dem Carnot'schen Gesetze muß die Wärme, um überhaupt Arbeit leisten zu können, von höherer zu tieferer Temperatur fallen, und die Größe der Arbeitsleistung ist dem Temperaturabfalle proportional. Der Nutzeffekt einer Dampfmaschine hängt daher von der Größe des Temperaturunterschieds ab, der in ihr zur Arbeitserzeugung ausgenutzt wird, ähnlich wie die Größe der elektrischen Arbeit im geraden Verhältnisse zur Größe des elektrischen Spannungsunterschieds steht. Eine Hochdruckmaschine ohne Kondensation, die mit 10 at arbeiten soll, muß 11 at Dampfspannung entwickeln, weil etwas mehr als 1 at zur Ueberwindung des Luftdrucks durch den Abdampf gebraucht wird. Die Temperatur des Dampfes im Zylinder beträgt 185° C. (= 11 at), die des Abdampfs 102° C. (= 1,1 at), wenn keine Kondensation angewendet wird, anderenfalls etwa 60° C. (= 0,2 at). Es wird also das Temperaturgefälle von 185° C. bis 102° C. oder 60° C. ausgenutzt. Die Hinaufschiebung der oberen Temperaturgrenze durch Ueberhitzung des Dampfes bis auf das äußerst zulässige Maß von 350° C. hat keine nennenswerthe Verbesserung ergeben. Das Bestreben der Dampfmaschinentechniker geht aus diesem Grunde dahin, die in dem Abdampfe noch vorhandene Wärme zur Arbeitsleistung heranzuziehen und dadurch die gesammte Nutzwirkung zu erhöhen.

Es giebt nämlich eine Anzahl Stoffe, die eine viel niedrigere Siedetemperatur haben als das Wasser und deren Dämpfe schon bei verhältnißmäßig geringer Er-

Digitized by Google

hitzung hohe Spannungen annehmen. Aether siedet bereits bei + 35° C., und seine Dämpfe haben

bei	70° C.	3 at,
„	80° C.	4 „
„	103° C.	7 „
„	119° C.	10 „

Spannung. Schon vor 50 Jahren kam daher der Franzose du Trembley auf den Gedanken, den Abdampf einer gewöhnlichen Dampfmaschine zum Erhitzen von Aether zu benutzen und mit den so erzeugten Aetherdämpfen eine zweite Maschine zu treiben, die entweder die Hauptmaschine unterstützen oder auch selbständig arbeiten konnte. Bei dem hohen Preise des Aethers mußte die Einrichtung so getroffen werden, daß dieser Stoff aus seinem Dampfe wieder gewonnen wurde. Trotz der Flüchtigkeit und Feuergefährlichkeit des Aethers gelang es du Trembley, seinem Gedanken in der sogen. Kaltdampfmaschine praktische Gestalt zu geben, und 1853 machte ein seinen Namen tragender Dampfer, der mit einer vereinigten Wasser- und Aether-Dampfmaschine ausgerüstet war, die Fahrt von Marseille nach Algier, wobei die Schiffsmaschine tadellos arbeitete.

Die Erfindung du Trembleys ist aus unbekannten Gründen rasch in Vergessenheit gerathen. Zwei deutschen Ingenieuren, Behrend und Zimmermann, gebührt das Verdienst, den Gedanken von neuem aufgenommen und mit anerkennenswerther Zähigkeit sowie unter großen Opfern lange Jahre hindurch verfolgt zu haben. Freilich hatten die Bemühungen, nach ihren Ideen eine brauchbare Maschine zu schaffen, erst Erfolg, als sich Professor Josse vom Maschinenlaboratorium der Technischen Hochschule in Charlottenburg mit der Erfindung beschäftigte. Josse ließ im vorigen Jahre nach seinen Angaben eine Maschine bauen und erzielte damit über Erwarten günstige Ergebnisse. Als Betriebsstoff wählte er schweflige Säure (Schwefeldioxyd, $S O_2$), weil diese im Betriebe von Eismaschinen seit Jahren erprobt ist und im Zylinder ohne Schmierung arbeiten kann. Die Spannungen, welche die gesättigte schweflige Säure nach Regnault bei verschiedenen Temperaturen annimmt, gehen aus nachstehender Tabelle hervor:

—	10° C.	1 at,
	0° C.	1,53 at,
+	10° C.	2,26 „
	20° C.	3,24 „
	30° C.	4,52 „
	40° C.	6,15 „
	50° C.	8,19 „
	60° C.	10,69 „
	65° C.	12,13 „.

Die zu den Versuchen benutzte Wasserdampfmaschine war eine Verbundmaschine mit Kondensation von etwa 40 P. S., deren Abdampf nicht wie gewöhnlich durch Kühlwasser, sondern durch die schweflige Säure hindurch nach dem Kondensator geleitet wurde. Die dadurch erzeugten Dämpfe der schwefligen Säure dienten zum Betriebe der Kaltdampfmaschine. Es zeigte sich, daß ohne Mehrverbrauch an Brennmaterial in der Kaltdampfmaschine 56 v. H. der Leistung der Wasserdampfmaschine, d. h. 22,4 P. S. hinzugewonnen wurden.

Digitized by Google

Die Tragweite des in dieser Erfindung liegenden Fortschritts wird in das rechte Licht gesetzt, wenn man berücksichtigt, daß die Gefahr einer Erschöpfung der Kohlenlager unseres Planeten thatsächlich in absehbare Nähe gerückt zu sein scheint und gebieterisch eine wirthschaftlichere Verwerthung der in der Kohle enthaltenen Energiemengen fordert, als es durch unsere jetzige Dampfmaschine möglich ist. Dazu bietet nun die Kaltdampfmaschine ein vorzügliches Mittel. Im allgemeinen kann man rechnen, daß 15 kg Abdampf der Hauptmaschine genügen, um eine Stunde lang 1 P. S. in der Kaltdampfmaschine zu erzeugen. Verbraucht also eine Dampfmaschinenanlage von 1000 P. S. 7 kg Wasserdampf für jede Pferdekraftstunde, so kann die Einrichtung ohne wesentliche Erhöhung der Betriebskosten durch Hinzunahme einer Kaltdampf-Maschinenanlage um $\frac{1000 \cdot 7}{15}$ = rund 467 P. S. vergrößert werden. Wie sich hieraus ergiebt, ist der durch die Kaltdampfmaschine erzielte prozentuale Nutzen um so größer, je schlechter die Wasserdampfmaschine arbeitet, d. h. je mehr Wasserdampf sie auf 1 P. S. verbraucht.

Auf ganz anderen als den beschriebenen Grundsätzen beruht die von Lenoir erfundene Gasmaschine. Während ihrer ursprünglichen Ausführung große Mängel anhafteten, gelang es Otto, den Leuchtgasmotor so wesentlich zu verbessern, daß er jetzt in der Kleinindustrie die Dampfmaschine fast vollständig verdrängt hat. Mischt man gewöhnliches Leuchtgas mit Luft in gewissen Verhältnissen, so entstehen explosible Gemenge, die sich leicht entzünden und deren Verbrennungsgase sich durch die bei der Entzündung entstehende hohe Temperatur unter großer Kraftentwickelung bedeutend ausdehnen. Diese Kraftäußerung wird in den Gas- oder Explosionsmaschinen zur Arbeitsleistung verwendet. In der Regel vollzieht sich die Arbeitsweise der Maschine im Viertakt:

1. Takt. Der Kolben des Zylinders beginnt die Bewegung von seinem inneren todten Punkte aus, hinter dem er noch einen verhältnißmäßig großen Raum freiläßt, und saugt dabei das Gemisch von Gas und atmosphärischer Luft an;

2. Takt. Auf seinem Rückgange verdichtet der Kolben das Ladungsgemisch in die Zylinderverlängerung hinein (auf 2 bis 3 at), wodurch eine Temperaturerhöhung eintritt und die nachfolgende Zündung erleichtert wird;

3. Takt. Sobald der Kolben wieder im inneren todten Punkte angelangt ist, erfolgt die Zündung, und die Spannung der Explosionsgase wirft den Kolben nach außen;

4. Takt. Der Kolben geht zurück und treibt die Verbrennungsgase aus.

Man sieht hieraus, daß die Gaskraftmaschine keinen besonderen Dampfkessel braucht, dessen Aufstellung häufig an unerfüllbare polizeiliche Vorschriften geknüpft ist.

Die Entzündung des Gasgemischs geschieht auf verschiedene Arten. Bei der Flammenzündung wird eine außen brennende Flamme benutzt, um das in einer kleinen Zündkammer gebildete Gemisch zu entzünden; der brennende Inhalt der Zündkammer wird dann mit der Ladung, die wegen iher hohen Spannung nicht unmittelbar an die Flamme gebracht werden darf, im geeigneten Augenblick in Verbindung gesetzt. In anderen Ausführungen wird bei jedem dritten Takte eine elektrische Batterie geschlossen und dadurch ein zur Zündung dienender elektrischer Funke erzeugt.

Digitized by Google

Am verbreitetsten ist die Glührohrzündung. Bei ihr wird ein Metallröhrchen, das im dritten Takte mit dem Inneren des Zylinders in Verbindung tritt, durch eine Flamme dauernd glühend erhalten.

Die Regelung der Arbeitsleistung geschieht bei den Otto'schen Motoren meist dadurch, daß die Maschine, wenn nöthig, einige Explosionen ausläßt; freilich wird dadurch die Regelmäßigkeit des Ganges beeinträchtigt.

Nach den gleichen Grundsätzen sind die Petroleum- und Benzinmotoren gebaut, nur ist in ihnen das Leuchtgas durch fein zerstäubtes, verdampftes oder vergastes Petroleum oder Benzin ersetzt.

Die Wärmeausnutzung des Brennmaterials ist in den Leuchtgasmotoren erheblich besser als in den Dampfmaschinen, nämlich bis zu 28 v. H. bei voller Belastung, vermindert sich aber sehr rasch — bis auf 20 v. H. und weniger —, wenn die Maschinen z. B. nur mit halber Belastung laufen. Auf der anderen Seite ist aber der Preis des Leuchtgases etwa 7mal höher als der Preis guter Steinkohle, so daß trotz der günstigen Wärmeausnutzung die Pferdekraftstunde beim Leuchtgasmotor ungefähr 3,5mal theurer zu stehen kommt, als bei der Dampfmaschine. Anders liegen allerdings die Verhältnisse in den Hüttenwerken. Die sich beim Hochofenprozeß entwickelnden brennbaren Gase ließ man früher ungenutzt entweichen, jetzt aber verwendet man sie zum Betriebe von Gasmotoren, die bis zu 1000 P. S. erzeugen und mit der Dampfmaschine in einen empfindlichen Wettbewerb treten, da Kosten für die Erzeugung des Betriebsgases als eines Nebenprodukts nicht gerechnet werden können. Der Verbrauch eines 25pferdigen Leuchtgasmotors ist etwa 480 bis 500 l Gas für 1 Pferdekraftstunde, bei kleineren Ausführungen mehr, bei größeren noch etwas weniger.

Nicht so gut, nämlich nur bis etwa 16 v. H., nutzen die Petroleummotoren die Energie ihres Brennmaterials aus. Ferner haftet auch ihnen der Mangel an, daß bei sinkender Belastung die Wärmeausnutzung rasch erheblich ungünstiger wird. Der Verbrauch an Petroleum schwankt bei kleinen Ausführungen um 0,5 kg für die Pferdekraftstunde.

Der eine Grund, warum die Explosionsmotore nicht noch günstiger arbeiten, liegt darin, daß durch die plötzliche Verbrennung sehr hohe Temperaturen entstehen, die zu einer energischen Kühlung des Zylinders zwingen; anderenfalls würde die zum praktischen Gange der Maschine, namentlich zum Dichthalten der Organe und zur Schmierung nöthige Mitteltemperatur weit überschritten werden. Die künstliche Kühlung bedeutet aber einen erheblichen Wärme-, d. h. Arbeitsverlust. Ferner kühlen sich die Verbrennungsgase bei ihrer Ausdehnung, also wenn sie Arbeit leisten, nicht genügend ab, sondern entweichen noch sehr heiß, was einen weiteren großen Wärmeverlust zur Folge hat.

Der deutsche Ingenieur Diesel hatte es sich zur Aufgabe gesetzt, diese Mängel zu beseitigen und einen wirthschaftlicher arbeitenden Motor zu ersinnen. 1893 legte er in einem Buche „Theorie und Konstruktion eines rationellen Wärmemotors zum Ersatze der Dampfmaschinen und der heute bekannten Verbrennungsmotoren“ (Verlag von Julius Springer in Berlin) die Ergebnisse seiner Untersuchungen der Oeffentlichkeit vor. Die von ihm entwickelten Grundsätze, die zunächst auf starken Widerspruch stießen, bedeuten eine vollständige Umkehrung der bisher gültigen Voraussetzungen und Ansichten.

Digitized by Google

Bevor auf die Diesel'schen Ausführungen näher eingegangen wird, ist es nöthig, daran zu erinnern, daß die Verdichtung eines Gases, z. B. der atmosphärischen Luft, durch äußere Arbeit stets Wärme erzeugt, d. h. die Luft erhitzt, und zwar umso mehr, je stärker die Verdichtung ist. Eine praktische Anwendung hat diese Thatsache in dem pneumatischen Feuerzeuge gefunden; es besteht aus einem starkwandigen Glas- oder Metallzylinder, in den ein Kolben mit einem Handgriffe luftdicht paßt. Stößt man den Kolben rasch hinein, dann wird die Luft durch die Verdichtung so erhitzt, daß sie ein am unteren Ende des Kolbens befestigtes Stückchen Zunder entzündet. Umgekehrt entsteht Abkühlung, wenn die sich ausdehnende Luft bei ihrer Ausdehnung Arbeit leistet.

Ferner ist genau zwischen Entzündungstemperatur und Verbrennungstemperatur zu unterscheiden. Die erstere hat einen sich gleichbleibenden Werth und ist in der Regel so niedrig, daß sie z. B. bei Erdöl durch eine Luftverdichtung auf 5 at, bei Gas durch eine solche auf 15 at Druck erzeugt werden kann. Die Verbrennungstemperatur hängt dagegen von vielen Umständen ab, insbesondere von der zur Verbrennung kommenden Luftmenge, und ist meistens weit höher als die Entzündungstemperatur.

Diesel stellte nun nachgenannte Forderungen auf. Bei einem wirthschaftlichen motorischen Wärmevorgange darf die Verbrennungstemperatur nicht durch die Verbrennung selbst und während derselben erzeugt, sondern sie muß vor und unabhängig von ihr, also noch vor der erfolgten Zündung, lediglich durch Zusammendrücken reiner Luft, hervorgebracht werden. Dazu genügen Drucke von 30 bis 50 at. Bei den Explosionsmotoren ist der Vorgang der Verbrennung, sobald die Zündung stattgefunden hat, sich selbst überlassen, und die Verbrennung geht so rasch vor sich, daß während derselben der Weg des Kolbens fast = 0 ist. Ferner werden während des eigentlichen Verbrennungsvorganges Druck und Temperatur nicht im Verhältnisse zum jeweiligen Volumen der Luftmasse geregelt oder gesteuert. Das ist unrichtig. Der gasförmige, flüssige oder staubförmige Brennstoff darf nur ganz allmählich in die zusammengepreßte Luft eingestreut werden, so daß die durch die allmähliche Verbrennung entstehende Wärme im Augenblick ihres Entstehens durch die gleichzeitige Ausdehnung und die von ihr bewirkte sog. mechanische Abkühlung der Gasmasse gerade aufgezehrt wird. Die Verbrennungsperiode soll also isothermisch, d. h. so verlaufen, daß durch die Verbrennung und während derselben keine oder nur eine verhältnißmäßig geringe Temperatursteigerung stattfindet, oder mit anderen Worten, die Verbrennung soll sich weder in Temperatur- noch in Drucksteigerung, sondern lediglich durch Arbeitsleistung äußern. Endlich muß bei der Verbrennung ein möglichst großer, für jeden einzelnen Fall theoretisch genau bestimmter Luftüberschuß vorhanden sein, während man bisher auf möglichst wenig Luftüberschuß Bedacht nahm.

Die Arbeitsweise eines nach diesen Grundsätzen gebauten Viertaktmotors ist dann im Gegensatze zu dem gewöhnlichen Gasmotor folgende:

1. Takt. Der Kolben saugt nur reine Luft von atmosphärischer Spannung an;

2. Takt. Der Kolben geht zurück und preßt die Luft auf etwa 35 at = 600° C. zusammen;

3. Takt. Fein zertheilter Brennstoff, z. B. Erdöl, wird während eines bestimmten Zeitraums, der durch die Steuerung der Maschine geregelt wird, in die zusammengepreßte Luft gespritzt, entzündet sich hier von selbst und treibt den

Digitized by Google

Kolben im Vereine mit der komprimirten Luft vorwärts. (Der Vorgang ist also nicht sich selbst überlassen, sondern während seines ganzen Verlaufs wird das Verhältniß von Druck, Temperatur und Wärme genau geregelt);

4. Takt. Der Kolben geht zurück und treibt die Verbrennungsprodukte heraus.

Würde man die Luft ohne Brennstoffzufuhr sich wieder ausdehnen lassen, so würde die Expansion keine Arbeit leisten, sondern lediglich die vorher aufgewendete Kompressionsarbeit an den Kolben zurückgeben. Erst der Brennstoff bringt in die zusammengepreßte Luft die zur Arbeitsleistung erforderliche Energiemenge hinein.

Nach dem Aufhören der Brennstoffzufuhr ist der Druck im Kolbenzylinder noch immer sehr hoch, nimmt aber bei der Vorwärtsbewegung des Kolbens so stark ab, daß eine bedeutende Temperaturerniedrigung eintritt. Das zur Arbeitsleistung ausgenutzte Temperaturgefälle ist also groß, und ferner bleibt nur wenig Wärme unausgenutzt. Freilich hat sich bis jetzt die Annahme des Erfinders noch nicht erfüllt, daß er in Folge dessen ohne Zylinderkühlung auskommen könne.

Bei Verwendung von Petroleum ist der Verbrauch an Brennmaterial für die Pferdekraftstunde 0,24 kg bei normaler, nicht ganz 0,28 kg bei halber Belastung, und die Ausnutzung des Brennstoffs beträgt 25,7 v. H. bz. 22,4 v. H. Diese Zahlen zeigen die große Ueberlegenheit des Diesel-Petroleummotors über die bisherigen Petroleummotoren, denn der Diesel-Motor verbraucht nicht nur viel weniger Brennstoff auf die Arbeitseinheit, sondern nutzt ihn auch besser aus. Ferner ist die geringe Steigerung des Verbrauchs bei abnehmender Leistung hervorzuheben. Weitere Vortheile des Diesel-Motors sind: Seine Abmessungen können sehr klein gehalten werden, andere Maschinen von gleicher Leistung brauchen 50 bis 100 v. H. größere Zylinder und dementsprechend auch stärkere Abmessungen für die übrigen Maschinentheile. — Die Leistung wird genau wie bei der Dampfmaschine durch Veränderung der Füllung geregelt, und es ist nicht das kleinste Verdienst von Diesel, den hierzu nöthigen sehr genau wirkenden Regulator konstruirt zu haben. — Der Motor ist immer betriebsbereit; so, wie er abgestellt worden war, kann er nach beliebig langer Betriebspause ohne Anheizen und ohne Vorbereitungen irgend welcher Art angelassen worden. — Wegen der großen Vollkommenheit der Verbrennung fällt jede innere Verschmutzung der Maschine, besonders des Zylinders, weg, und die Abgase sind fast unsichtbar und geruchlos.

Diesel-Motoren werden von der Maschinen-Fabrik Augsburg, der Maschinenbau-A. G. Nürnberg, der Gasmotorenfabrik Deutz und von Fr. Krupp in Essen gebaut. Auf der 2. Münchener Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung (1900) war diesen Motoren ein besonderer Diesel-Pavillon gewidmet, der wohl den interessantesten Punkt der Ausstellung bildete. Für die stark zusammengepreßte Luft befindet sich neben dem Zylinder ein besonderer Luftdruckbehälter, in dem eine mit der Maschine in Verbindung stehende Luftpumpe einen etwas höheren Druck erzeugt, als im Höchstfall im Zylinder vorkommt (35 at). In das Rohr, das den Luftdruckbehälter mit dem Zylinder verbindet, mündet das Einspritzventil für die Petroleumzufuhr, dessen Thätigkeit durch den Regulator geregelt wird. Der durch das Rohr gehende Luftstrom reißt im geeigneten Augenblicke das Brennmaterial mit sich nach dem Zylinder, wo es unter Arbeitsleistung verbrennt.

Digitized by Google

Das Anlaſſen geſchieht mit Hülfe der Druckluft im Druckbehälter; bereits nach 1 bis 3 Umdrehungen arbeitet die Maſchine normal. Für den Fall, daß bei ſehr langen Betriebspauſen der Druck im Behälter zu erheblich abgenommen haben ſollte, kann mit einer kleinen Handpumpe der Druck erhöht werden. Die ausgeſtellten Maſchinen waren noch mit der etwa 7 Wochen zuvor aus der Heimath mitgebrachten Füllung der Luftbehälter angelaſſen worden.

Die auf der Ausſtellung vorhandenen Maſchinen zeigten einen ſo überraſchend ruhigen, elaſtiſchen und vollkommen geräuſchloſen Gang, daß man hätte glauben können, ſie liefen ohne Belaſtung. Wie hieraus hervorgeht, iſt es den genannten Firmen vollſtändig gelungen, die neue Erfindung techniſch durchzubilden.

Außer mit Petroleum hat man mit filtrirter Rohnaphta, mit rohem Quellpetroleum ſowie mit einer Miſchung von Naphtarückſtänden (Maſſut) und 25 bis 50 v. H. Petroleum günſtige Ergebniſſe erzielt. In Folge deſſen hat der Dieſel-Motor ſchon jetzt für Rußland und Amerika, wo der Preis des Petroleums und der ihm verwandten Produkte ſehr niedrig iſt, eine große wirthſchaftliche Bedeutung gewonnen. Für kleine Leiſtungen tritt der Dieſel-Motor auch in Deutſchland mit den übrigen Kraftmaſchinen erfolgreich in Wettbewerb. Weiteren Eingang in die Klein-Induſtrie und in die Landwirthſchaft wird er ſich aber nach der Meinung der Intereſſenten in Deutſchland erſt dann verſchaffen können, wenn die oben genannten Rückſtände der Petroleumgewinnung von dem deutſchen Eingangszolle befreit werden.

Inwieweit der Dieſel-Motor künftig die Dampfmaſchine auch in umfangreichen Betrieben zu erſetzen geeignet iſt, wird davon abhängen, ob es dem Erfinder gelingt, ſeine Erfindung auf große Arbeitseinheiten von über 100 P. S. anzuwenden und ſie dem Betriebe durch Leucht- und Kraftgas ſowie ganz beſonders durch zerſtäubte Kohle anzupaſſen, was bis jetzt noch nicht der Fall iſt. Namentlich wenn die unmittelbare Verwendung von Kohle in dem Dieſel-Motor und dadurch die höchſte Ausnutzung ihres Energieinhalts möglich ſein wird, ſteht der Induſtrie eine bedeutſame Umwandlung bevor, und gleichzeitig wird die jetzt unvermeidbare Verſchwendung der vor Jahrtauſenden aufgeſpeicherten Kohlenmengen der Erde zum Segen der kommenden Geſchlechter aufhören.

Die belgiſche Staatsſparkaſſe im Jahre 1900.

Die Geſchäftsergebniſſe der belgiſchen Staatsſparkaſſe ſind im Jahre 1900 hervorragend günſtig geweſen. In dem Guthaben der Sparer iſt ein Zuwachs um 53 Millionen Frcs., der in keinem der früheren Jahre erreicht worden iſt, eingetreten. Am Schluſſe des Jahres waren 1 757 906 Bücher mit einem Sparbetrage von 661 507 887 Frcs. vorhanden.

Digitized by Google

Es war im Einzelnen

	der Einzahlungen		der Rückzahlungen	
	Zahl	Betrag Frcs.	Zahl	Betrag Frcs.
bei der Generalkasse	385 127	42 135 132	78 576	36 474 862
„ den Bankagenturen . .	239 839	34 386 797	80 344	35 487 119
„ „ Postanstalten . . .	2 668 638	199 894 607	691 881	168 308 311
„ „ Hülfsanstalten . . .	35 637	3 382 051	10 328	3 652 801
„ „ Zweiganstalten für landwirthschaftl. Kredit	40	85 765	20	49 969
im Ganzen . . .	3 329 281	279 857 352	861 149	243 973 062.

An neuen Sparbüchern wurden ausgegeben 249 810, dagegen erloschen nach völliger Auszahlung des Guthabens 134 682 Bücher. Der Ueberschuß aus den Einzahlungen war gegenüber dem Betrage der Rückzahlungen, wie schon seit einer Reihe von Jahren, verhältnißmäßig gering; es hat dies in der Ermäßigung des Zinsfußes von 3 auf 2 v. H. für Beträge über 3000 Frcs. seinen Grund.

Durch Gesetz vom 10. Februar 1900 ist den verheiratheten Frauen und den Minderjährigen das Recht eingeräumt worden, auch ohne die besondere Zustimmung des gesetzlichen Vertreters (Ehemanns oder Vormundes) Einlagen bei der Sparkasse zu bewerkstelligen. Von dieser Befugniß ist noch im Laufe des Jahres 1900 ein umfassender Gebrauch gemacht worden, indem auf diese Weise neue Bücher von Ehefrauen in 9867 Fällen und von Minderjährigen in 8093 Fällen erworben wurden.

Eine im Mai 1900 veranstaltete Statistik hat von neuem ergeben, daß der größte Theil der Sparer sich aus den sogenannten „kleinen Leuten“ zusammensetzt, insbesondere der Klasse der gewöhnlichen Handarbeiter angehört.

Die für die Zwecke der Sparkasse mitwirkenden Schulsparkassen haben sich einer weiteren Entwickelung erfreut. Es wurden 154 726 Einzahlungen dieser Art in Höhe von 525 943 Frcs. bewirkt und dabei 8750 Bücher neu ausgegeben.

Der von dem Advokaten Emil Bourlard in Mons 1897 angeregte Gedanke, möglichst für jedes Kind gleich nach der Geburt ein Sparkassenbuch zu erwerben — livret général — und damit das Sparen zu einer möglichst allgemeinen Einrichtung zu machen, hat immer mehr Anklang gefunden. Bereits in 38 Gemeinden wurden Bücher für alle Neugeborenen erworben, wobei die Mittel dafür entweder durch Freigebigkeit eines Einzelnen oder durch Zeichnungen der wohlhabenderen Einwohner oder auch unmittelbar aus der Gemeindekasse zur Verfügung gestellt wurden. Es wird betont, daß die augenscheinlichen Vortheile des Verfahrens die Gemeindeverwaltungen aus sozialen Rücksichten veranlassen sollten, die Einrichtung anzunehmen. Die etwa entstehende Belastung der Gemeindekassen sei keine erhebliche, denn da die Zahl der Geburten in Belgien sich durchschnittlich auf 3 v. H. der Einwohner stelle, so werde die Ausgabe für Erwerbung eines Sparbuchs von 1 Fr. für jedes neugeborene Kind in einer Stadt von 100 000 Einwohnern höchstens 3000 Frcs. jährlich ausmachen.

Für Begebung landwirthschaftlicher Darlehen, und zwar an landwirthschaftliche Besitzer, waren neun Vermittelungsanstalten vorhanden. Ende 1900 war durch sie nur das geringfügige Kapital von 5 375 822 Frcs. ausgeliehen. Die Einrichtung leidet daran, daß die Form der Darlehnsgewährung (Abwickelung des

Digitized by Google

Geschäfts in der Oeffentlichkeit, unter Mitwirkung mehrerer Personen und Forderung einer Sicherheitsleistung, zumeist durch Eintragung als Hypothek) bei den Grundbesitzern nur wenig Anklang findet. Die zwischen der Staatssparkasse und den Kooperativ-Gesellschaften für landwirthschaftlichen Kredit bestehende Verbindung, wobei den ländlichen Kassen Kapitalien aus der Staatssparkasse zum Zinsfuße von 3,25 v. H. gewährt werden, hat im Jahre 1900 folgende Ergebnisse gezeitigt. Von 265 vorhandenen Gesellschaften dieser Art sind 3 156 566 Frcs. bei der Staatssparkasse eingelegt; 85 von ihnen war ein Kredit von 325 182 Frcs. bei der Staatssparkasse eröffnet, der indeß nur im Betrage von 91 230 Frcs. in Anspruch genommen worden ist. Es geht hieraus hervor, daß jene ländlichen Kassen mehr den Charakter von Sparanstalten als von Darlehnskassen angenommen haben. Im Ganzen waren von ihnen 5 472 240 Frcs. Einlagen entgegengenommen, aber nur 2 382 307 Frcs. an Darlehen ausgeliehen.

Die Zahl der für Erbauung und Erwerb von Arbeiterhäusern begründeten Gesellschaften ist auf 140 gestiegen. Von der Staatssparkasse waren Ende Dezember 1900 an sie ausgeliehen: 28 115 424 Frcs. zu 2½ v. H., 8 550 878 Frcs. zu 3 v. H. und 559 000 Frcs. zu 3¼ v. H.

Der An- und Verkauf von Werthpapieren für Rechnung der Sparer hat sich immer weiter entwickelt. Es fanden 17 228 Ankäufe im Betrage von 37 052 200 Frcs. Nennwerth und 7129 Verkäufe in Höhe von 23 538 500 Frcs. statt. Die Zahl der umlaufenden Rentenbücher stieg im Laufe des Jahres von 37 632 mit 171 578 300 Frcs. auf 40 855 mit 185 092 000 Frcs.

Auch der internationale Sparkassenverkehr hat sich stetig gehoben. Es fanden statt:

a) Uebertragungen von Guthaben:

41 mit 13 722 Frcs. von belgischen auf französische Kassen,
55 „ 28 127 „ „ französischen auf belgische „ ,
31 „ 11 027 „ „ belgischen auf niederländische Kassen,
41 „ 16 516 „ „ niederländischen auf belgische „ ;

b) Auszahlungen:

1 041 mit 436 442 Frcs. in Frankreich auf belgische Bücher,
521 „ 156 673 „ „ Belgien auf französische „ ,
101 „ 51 132 „ „ den Niederlanden auf belgische Bücher,
111 „ 41 047 „ „ Belgien auf niederländische Bücher.

Durch die Anlegung der Spargelder wurden 22 108 002 Frcs. erzielt. Davon sind, nach Abzug der den Sparern gutgeschriebenen Zinsen von 18 395 482 Frcs., 1 622 988 Frcs. auf die erwachsenen Verwaltungskosten in Anrechnung gebracht und 860 526 Frcs. für Amortisation aufgewendet, der Rest von 1 229 006 Frcs. ist dem Reservefonds zugeführt worden, der damit die Höhe von 13 859 187 Frcs. erreicht hat.

Bemerkenswerth ist noch, daß bei der Zentralstelle, deren Personal sich aus 456 Köpfen zusammensetzt, umfassende Maßregeln zur Sicherung gegen ansteckende Krankheiten getroffen sind. Da nach wiederholt angestellten Analysen die Sparbücher vielfach die Träger von Ansteckungsstoffen sind, so werden alle eingehenden Sendungen regelmäßig einer Desinfizirung unterworfen.

Digitized by Google

KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dampfschiffahrt. Die Sicherheit der Reisenden zu Wasser und zu Lande. Im Anschluß an einen Artikel der belgischen Zeitschrift Le Mouvement Maritime, in dem darauf hingewiesen wird, wie die Fahrt auf den großen Ozeandampfern heutzutage weit mehr Sicherheit biete, als die Benutzung der Eisenbahn oder eines anderen Fahrzeugs, stellen die „Hamburger Beiträge" über den Gegenstand einige von der gleichen Auffassung getragene Betrachtungen an, die allgemeines Interesse bieten und auszugsweise nachstehend wiedergegeben sind.

Die landläufigen Vorstellungen von den Gefahren der Meeresfahrt finden anscheinend ihre Nahrung in den allmonatlichen Berichten des Bureau Veritas über die Verluste von Schiffen. In Wirklichkeit brauchen indeß diese Statistiken keineswegs so unheimlich aufgefaßt zu werden, wie sie Manchem erscheinen. Einerseits sind in der Zahl der verlorenen Schiffe auch diejenigen enthalten, die durch Zusammenstoß oder Auflaufen an den Küsten und im Hafen gesunken sind, die freiwillig verlassen wurden oder über die längere Zeit keine Nachrichten eingelaufen sind; der thatsächliche Verlust ist also geringer, und ein Schiffsverlust ist durchaus nicht immer gleichbedeutend mit einem Verlust an Menschenleben. Andererseits ist zu beachten, daß diese Verluste im allgemeinen Fahrzeuge von geringer Tonnage betreffen, meist Kähne, die man kaum noch als Seeschiffe bezeichnen dürfte. Bringt man die alten „Kästen" in Abzug, die hinausfahren, obwohl sie vielfach nicht mehr zur Meeresfahrt geeignet sind, so bleiben wenig zahlreiche Verlustziffern.

Wenn wir die zwölf bis fünfzehn großen Gesellschaften herausgreifen, die zwischen Europa und Amerika regelmäßige Passagierfahrten unterhalten, so ist seit dem Schiffbruche der Bourgogne vor mehr als drei Jahren bei keiner von ihnen ein schwerer Unfall zu beklagen. Dagegen denke man an das, was in dieser Zeit auf den Eisenbahnen in Europa und Amerika alles vorgekommen ist.

Ereignet sich wirklich einmal ein Unglück, ein Zusammenstoß oder ein Brand, dann ist es ferner noch sehr fraglich, ob man sie nicht lieber auf einem großen Dampfer erleidet als im Abtheile des Schnellzugs. Das Schiff hat sich noch meist retten oder doch bis zur Absetzung der Reisenden und Mannschaften halten können, der Waggon und seine Insassen sind fast stets verloren. Und bei den modernen Fortschritten des Schiffbaues, bei der Verwendung des widerstandsfähigeren Stahles statt Eisens, bei Einführung der doppelten Böden, bei der Eintheilung aller großen Schiffe in zahlreiche, wasserdicht gegen einander abgeschlossene Abtheilungen sowie der Trennung von Maschinen und Kesseln, der Herstellung mehrerer Kesselgruppen, den doppelten von einander getrennten Maschinenräumen und Schrauben, von denen jede unabhängig von der anderen das Schiff allein mit etwas verminderter Schnelligkeit bewegen kann, endlich bei der Vervollkommnung der Feuerlöscheinrichtungen: hat sich die Sicherheit gegenüber der Zeit der bemerkenswerthesten Katastrophen der letzten Jahrzehnte wiederum wesentlich erhöht.

Was die Sicherheit des in Schiff und Ladung steckenden Kapitals anlangt, so wird häufig übersehen, daß das Risiko der Seefahrt sowie das Brandrisiko durch Versicherung gedeckt ist, und daß bei den über See beförderten Waaren sogar der erhoffte Gewinn versichert werden kann.

In einem Artikel der Zeitschrift „Ueberall", der sich ebenfalls mit der vor-

Digitized by Google

liegenden Frage beschäftigt, werden noch folgende Gesichtspunkte besonders hervorgehoben.

Die Manövrirfähigkeit der Schiffe ist vervollkommnet und die Ausbildung der Offiziere und Maschinisten gegen früher verbessert. Die Karten und nautischen Instrumente sind exakter geworden. Das Signalwesen, die Betonnung und Befeuerung des Fahrwassers wurden gleichfalls verbessert und ausgebreitet. Funkentelegraphie und Brieftauben sind zur Anwendung gekommen. Der Nachrichtendienst über Wind, Wetter, Strömungen, über Wracks und Eisberge ist aufs allergenaueste durchgearbeitet. See-Berufsgenossenschaft, Germanischer Lloyd, Hafeninspektoren und die Inspektion der großen Gesellschaften wachen beständig über die Seetüchtigkeit der Schiffe und über die Durchführung aller im Interesse der Sicherheit getroffenen Maßnahmen. Rettungsgürtel und Rettungsboote sind noch in letzter Zeit abermals vervollkommnet worden, und regelmäßige Bootsmanöver sorgen für die stete Bereitschaft der Boote und ihrer Bemannung. Das eindringende Wasser kann jetzt mit äußerst leistungsfähigen Dampfpumpen und zahlreichen Reservepumpen bekämpft, sowie das Feuer in allen Theilen des Schiffes mittelst an die durchgehende Rohrleitung angeschraubter Spritzen gelöscht, auch durch Dampf oder Einlassung des Wassers in einzelne abgeschlossene Räume erstickt werden. Endlich wird speziell für deutsche Passagierdampfer mit Recht ein wesentliches Moment erwähnt, welches das Sicherheitsgefühl der Reisenden zu erhöhen geeignet ist: das wackere Verhalten von Kapitänen und Mannschaften bei den letzten schweren Unfällen, die deutsche Schiffe betroffen haben. Man denke an die glückliche, tapfere Rettung der Bulgaria, an die heldenmüthigen Rettungsarbeiten der Bremer und Hamburger Schiffsbesatzungen beim Brande der Lloydschiffe in Hoboken. Das Pflicht- und Verantwortungsgefühl unserer Seeleute, das sich in Noth und Tod bewährt hat, gewährt dem Reisenden in der That das Bewußtsein, daß auch in schwierigster Lage alles geschieht, was ihm helfen und dienlich sein kann.

Funkentelegraphie Zugspitze–Eibsee. Die bereits im vorigen Jahre begonnenen Versuche zur Herstellung einer funkentelegraphischen Verbindung zwischen der meteorologischen Station auf dem Gipfel der Zugspitze und der am Fuße der Zugspitze gelegenen Postanstalt in Eibsee haben jetzt zu einem erfolgreichen Abschlusse geführt.

Die von dem Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereine vor 2 Jahren unter Aufwendung großer Geldmittel in 3000 m Höhe erbaute meteorologische Station Zugspitze ist auch während des Winters dauernd durch einen meteorologischen Beobachter besetzt. In Folge der Unpassirbarkeit der Wege ist jedoch dieser Beobachter während des Winters von der Außenwelt gänzlich abgeschlossen, wenn die einzige Verbindung mit ihm, der Fernsprechdraht nach dem Postamt in Eibsee, versagt. Obgleich der Telephondraht mit einer guten Isolirhülle und einer festen Stahlbewehrung umgeben ist, kommen doch öfters Beschädigungen durch Wind und Wetter sowie in Folge Durchscheuerns auf der scharfkantigen Felsenunterlage vor. Zur Erzielung einer unter allen Verhältnissen dauernd betriebssicheren Verbindung richtete daher die Bayerische Telegraphenverwaltung ihr Augenmerk auf die Verwerthung der Funkentelegraphie für diesen Zweck. Ohne sich von den Mißerfolgen der Versuche im vorigen Jahre abschrecken zu lassen, wurden von der Generaldirektion der bayerischen Posten und Telegraphen für das laufende Jahr neue Ver-

Digitized by Google

ſuche angeordnet, die diesmal der Allgemeinen Elektrizitätsgeſellſchaft in Berlin übertragen wurden. Der genannten Geſellſchaft iſt es vor kurzem gelungen, mit dem Syſteme Slaby-Arco eine ſichere funkentelegraphiſche Verbindung zwiſchen der meteorologiſchen Station Zugſpitze und dem 2000 m tiefer gelegenen Poſtamt Eibſee herzuſtellen.

Bei den Verſuchen hat ſich herausgeſtellt, daß die Mißerfolge des Vorjahrs ſowie überhaupt die vielfachen Mißerfolge bei Einrichtung von Funkentelegraphenanlagen von Berg zu Thal in erſter Linie in einer Reflexwirkung der Felſenwände zu ſuchen ſind. Die von der Funkenſtrecke des Senders ausgehenden Strahlenwellen werden von den Felſenwänden reflektirt. Die reflektirten Strahlen treffen aber im Raume wieder auf die direkt von der Funkenſtrecke ausgehenden und rufen dadurch wie bei der Strahlung des Lichtes Interferenzen hervor, d. h. ſie vernichten u. U. ſtellenweiſe die direkten Strahlen. Dieſem Umſtande Rechnung tragend, wählte die Allgemeine Elektrizitätsgeſellſchaft für die Funkentelegraphenanlage Zugſpitze–Eibſee eine ſolche Wellenlänge, daß die Reflexion der Wellen an den Felſenwänden nicht mehr die Wirkung der direkten Wellen ungünſtig beeinflußt, ſondern ſie vielmehr verſtärkt.

Bemerkenswerth iſt, daß der Funkentelegraphenbetrieb Zugſpitze–Eibſee nur eine geringfügige elektriſche Kraftquelle erfordert. Auf beiden Stationen werden zur Erzeugung der Funkenwellen Trockenelemente benutzt, die verhältnißmäßig geringe Elektrizitätsmengen liefern. Zu einer betriebsſicheren Verſtändigung war kaum die Hälfte der Energie erforderlich, die eine gewöhnliche Glühlampe verbraucht.

Beſondere Schwierigkeiten bot auch die Anbringung der Luftleitung für die Station auf der Zugſpitze. Da die freie Aufhängung eines Drahtnetzes an einem Holzmaſte ſich wegen der auf der Zugſpitze herrſchenden Stürme und vorkommenden Rauhfröſte als unthunlich erwieſen hatte, ſo wurde nach mehrfachen Verſuchen ſchließlich als Sender- und Empfängerdraht ein Stahldrahtſeil unter Weglaſſung von Iſolatoren ſchräg an den Felſen verankert.

Bei der kgl. bayeriſchen Poſt- und Telegraphenverwaltung ſind ſeit dem 16. September einige Titeländerungen eingetreten. Es werden jetzt bezeichnet:

die Poſträthe I. Klaſſe und die Oberingenieure als Oberpoſträthe;

die in der Stellung von Referenten befindlichen Poſträthe II. Klaſſe und die Bezirksingenieure als Poſträthe;

die übrigen Poſträthe II. Klaſſe, die Telegrapheninſpektoren, der Zentralkaſſekontroleur, die Bezirkskaſſiere und die übrigen Bezirksingenieure als Oberpoſtinſpektoren;

die Telephonamtsdirektoren als Telegraphenamtsdirektoren;

die Sekretäre und Betriebsingenieure (höhere Laufbahn) als Oberpoſtaſſeſſoren;

die übrigen Sekretäre, die Rechnungskommiſſäre, die Bezirkskaſſakontroleure und die Zahlmeiſter als Poſtinſpektoren, die Poſtkaſſiere und die Telegraphenkaſſiere als Poſtmeiſter;

die Offiziale und Abtheilungsingenieure (höhere Laufbahn) als Poſtaſſeſſoren;

die Werkmeiſter als Oberbauführer;

die Oberwerkführer als Bauführer.

Digitized by Google

LITERATUR.

Motor-Posten. Technik und Leistungsfähigkeit der heutigen Selbstfahrersysteme und deren Verwendbarkeit für den öffentlichen Verkehr. Von Dr. G. Schaetzel, K. Postoffizial. München, Verlag von R. Oldenbourg. 1901. Preis 2 Mark.

Der Verfasser behandelt in seiner 84 Druckseiten umfassenden Arbeit nach einigen einleitenden Mittheilungen aus der Geschichte des Automobilismus die Technik der drei verschiedenen Motorsysteme für Selbstfahrer (Dampf-, Explosions- und Elektromotore), mit Einschluß des Trolleywagen-Oberleitungssystems nach Lombard-Guérin, giebt einen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit dieser Systeme und legt im letzten Abschnitte, der sich auch dem Umfange nach als der Haupttheil des Werkes erweist, seine auf die bisherigen Erfahrungen und auf eingehende Berechnungen gestützten Gedanken über die Verwerthung der Selbstfahrer im öffentlichen Verkehre dar. Dem Ergebnisse, zu dem Verfasser hierbei gelangt, verdankt die Schrift ihren nicht ohne weiteres verständlichen Titel: Motor-Posten.

Die im zweiten Abschnitt über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Systeme eingereihten Tabellen stellen zum weitaus größeren Theile die Ergebnisse sportlicher Veranstaltungen dar. Sie dürfen daher nur mit großer Vorsicht und nur mit erheblichen Einschränkungen als Unterlage für die Verwendung von Selbstfahrern zur Herstellung regelmäßiger, das ganze Jahr hindurch bestehender Verbindungen für den Postsachen-, den Reise- und den Güterverkehr benutzt werden. Schaetzel kommt indeß zu dem Schlusse, „daß die Selbstfahrer allen Anforderungen des Straßenverkehrs sich gewachsen zeigen. Unter allen Verhältnissen, in jedem Gelände, bei Steigungen und strapaziösen Dauerfahrten funktionieren sie in gleich zuverlässiger Weise; Schnee und Eis hindern ihren Betrieb nicht; an allen Orten, zu jeder Jahreszeit sind sie betriebsfähig und betriebssicher. Dabei entfalten sie eine Schnelligkeit, die sich mit dem besten Verkehrsmittel, den Eisenbahnen, messen kann, eine Elastizität, die den Anforderungen des intensivsten Verkehrs gewachsen ist".

Diesem begeisterten Lobe der Selbstfahrer vermögen wir uns nach den Erfahrungen, die die Reichs-Postverwaltung seit dem Jahre 1898 mit Motorwagen verschiedener Systeme gemacht hat, nicht anzuschließen. Uns ist ein Automobil, das hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit den Anforderungen entspricht, die im Interesse eines geregelten Verkehrs gestellt werden müssen, nicht bekannt. Zunächst wird es daher erheblicher technischer Fortschritte bei der Erbauung von Selbstfahrern bedürfen, bevor deren Verwendung für den öffentlichen Verkehr in dem Umfange, wie ihn Verfasser empfiehlt, in Frage kommen kann. Halten wir hiernach die Vorschläge, die er — auf seinem Urtheil über die Leistungsfähigkeit der Selbstfahrer fußend — im letzten Abschnitte seiner Schrift abgiebt, zum mindesten für verfrüht, so bieten seine Ausführungen doch so viel Interessantes, daß der Gedankengang des Verfassers nachstehend in großen Zügen wiedergegeben werden soll.

Der Ausbau der modernen Verkehrsmittel, sagt Schaetzel, ist noch nicht zum Abschlusse gelangt. Die von dem Schienennetze der Eisenbahnen unmittelbar berührten Orte bilden z. Z. die Minderheit. Auch für die übrigen Niederlassungen wohlfeile, täglich mehrmals und rasch verkehrende Fahrgelegenheiten zu schaffen,

Digitized by Google

ist eine Forderung der Billigkeit, deren Erfüllung zudem für die Wohlfahrt des Vaterlandes unerläßlich ist.

Diesen Anforderungen vermögen die Eisenbahnen nicht zu genügen, da ihrer Weiterführung über gewisse Grenzen hinaus finanzielle und technische Schwierigkeiten entgegenstehen. Auch durch thierische Kraft herstellbare Fahrverbindungen reichen nicht aus. Nur mechanische Kräfte, wie sie bei Selbstfahrern zur Anwendung kommen, sind geeignet, einen vollwerthigen Anschluß an den mechanischen Betrieb der Eisenbahnen zu ermöglichen.

Da die Abmessungen und in Folge dessen auch die Betriebskosten des Selbstfahrers klein sein können, so genügt schon eine verhältnißmäßig geringe Anzahl von Reisenden oder Gütern, ein erst im Entstehen begriffener, schwacher Verkehr, um den Betrieb rentabel zu machen. Der Selbstfahrer kann bis in die entlegensten Gegenden vordringen und den Umsatz auch der kleinsten Orte aufnehmen. Andererseits vermag er, da er seine Betriebskraft stets bei sich führt und eine Ermüdung nicht kennt, Verkehrssteigerungen viel leichter zu bewältigen, als ein Pferdegespann. Er ist demnach, wie kein anderes Verkehrsmittel, gleichmäßig zu größeren wie auch zu den kleinsten Transportleistungen befähigt, in jeder Hinsicht zum Vermittler des Post-, des Reise- und des Güterverkehrs auf dem flachen Lande sowie zum Zubringer der Eisenbahnen geeignet. Nebenbei bieten die Aufzeichnungen über den von ihm vermittelten Verkehr noch die wirthschaftlich sehr werthvolle Möglichkeit, zahlenmäßig genau den Zeitpunkt zu bestimmen, zu dem eine Kleinbahn an seine Stelle zu treten hat. So erscheint der Selbstfahrer berufen, die Segnungen des modernen Verkehrs, die den größeren Orten bereits seit länger als einem Menschenalter zufließen, gleichmäßig über das ganze Land zu verbreiten.

Solch eine allgemeine, von allen Nebenrücksichten freie Förderung des Gemeinwohls, wie sie die Anlage und der Betrieb eines engmaschigen Netzes von Selbstfahrerlinien für den öffentlichen Verkehr auf Landwegen — Motor-Posten nennt sie Schaetzel — darstellen, steht derjenigen Stelle zu, die zur gleichmäßigen und unparteiischen Wahrung der Interessen der Allgemeinheit in erster Linie berufen ist, dem Staate.

Die ausschließlich für eigene Zwecke arbeitenden Privatunternehmungen würden sich naturgemäß auf rentabele Linien beschränken; eine Durchführung des Betriebs über das gesammte Land wird von ihnen nicht erwartet werden dürfen. Schließlich würden die nur geringen Gewinn bringenden und die regelmäßige Zuschüsse erfordernden, für die Allgemeinheit aber nicht minder nothwendigen Verbindungen dem staatlichen Betriebe verbleiben. Ihr Defizit durch die Ueberschüsse der sich gut rentirenden Linien zu decken, würde unmöglich sein.

So kommt Schaetzel aus den nämlichen Erwägungen, die in erster Linie zur Verstaatlichung des Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens und zum Staats-Eisenbahnsysteme geführt haben, zur Forderung eines staatlichen Monopols für den Gesammtverkehr der von ihm für zweckmäßig erachteten Selbstfahrerlinien des flachen Landes.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 23 Berlin, Dezember 1901

INHALT: Wann wurde die erste Telegraphenlinie in Deutschland erbaut? S. 731. • Der neue Schnelldampfer „Kronprinz Wilhelm", S. 741. • Tönende Flammen und Flammentelephonie, S. 744. • Schantung und seine Eisenbahn, S. 749. • Neues über Island, S. 752.

Kleine Mittheilungen: Dampfschiffahrt, S. 760. • Kleinbahnen, S. 760. • Die größte Werfteisenbahn der Welt, S. 761. • Bau der Tauernbahn, S. 762.

Wann wurde die erste Telegraphenlinie in Deutschland erbaut?

Ein Beitrag zur Geschichte des Telegraphenwesens.

Von Herrn Ober-Postrath Sautter in Cöln (Rhein).

Die Antwort auf obige Frage lautet in der Regel dahin, daß die von der preußischen Regierung in den Jahren 1832/33 erbaute optische Staats-Telegraphenlinie Berlin — Cöln — Coblenz die erste Telegraphenlinie Deutschlands gewesen sei. Der Verfasser wird in nachstehendem Aufsatze den urkundlichen Nachweis erbringen, daß bereits im Jahre 1813 eine auf Befehl des Kaisers Napoleon errichtete optische Staats-Telegraphenlinie zwischen Metz und Mainz im Betriebe gewesen ist. Betrachtet man das linke Rheinufer, obwohl es damals dem französischen Kaiserreich einverleibt war, auch für jene Zeit als deutsches Land, so ist obige Antwort nicht zutreffend. Hiervon abgesehen, ist es aber auch nicht ausgeschlossen, daß die „Fernschreibekunst", wie man die sinnreiche Erfindung des Franzosen Claude Chappe ehemals in Deutschland zu nennen pflegte, schon vor dem Ablaufe des 18. Jahrhunderts auf dem linken Rheinufer, das zu jener Zeit wenigstens dem Namen nach noch zum Deutschen Reiche gehörte, geübt worden ist. Es liegen Beweise dafür vor, daß seitens der französischen Verwaltungsbehörde im Rheinland im Jahre 1799 Vorbereitungen zur Einrichtung optischer Staats-Telegraphenlinien getroffen worden sind.

Quellen. Akten der Präfekturen des Saar-Departements und des Rhein- und Mosel-Departements im kgl. Staatsarchive zu Coblenz; Akten der Präfektur des Donnersberg-Departements im Großherz. Haus- und Staatsarchive zu Darmstadt. Verhandlungen und Schriften der Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe für die Jahre 1795 und 1796. General-Register der Mainzer Mairie-Korrespondenz in der Mainzer Stadtbibliothek.

Digitized by Google

Das Verdienst, die Errichtung einer optischen Telegraphenlinie in Deutschland zuerst in Anregung gebracht zu haben, gebührt den für alle Fortschritte empfänglichen Bürgern unserer mächtigen Seehandelsstadt Hamburg.

Der Senator Günther war es, der am 30. Oktober 1794, genau 2½ Monate später, nachdem der Chappe'sche Telegraph durch die schnelle Beförderung der Nachricht über die Einnahme von le Quesnoy*) an den französischen Konvent seine Feuerprobe glänzend bestanden hatte, in der Deliberationsversammlung der „Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe" den Antrag einbrachte, die Frage der „Errichtung einer telegraphischen Korrespondenz zwischen Hamburg und Cuxhaven" zur schnellen Mittheilung wichtiger Schiffs- und Handelsnachrichten von und nach der Elbemündung zur Erörterung zu stellen.

Die Gesellschaft, von der Wichtigkeit eines solchen Beförderungsmittels für die Hamburger Börse durchdrungen, setzte zur Prüfung der Angelegenheit einen Ausschuß aus 5 Mitgliedern ein, deren Gutachten sich in den Verhandlungen und Schriften der Gesellschaft für die Jahre 1795 und 1796 niedergelegt finden. Da die Thatsache an sich wenig bekannt und in vielen Werken ganz unerwähnt geblieben ist, so möchten wir die im Laufe des Jahres 1795 erstatteten interessanten Gutachten über die Ausführbarkeit und den Nutzen der vorgeschlagenen Telegraphenlinie im Auszuge zur Kenntniß unserer Leser bringen. Geht doch aus ihnen hervor, mit welcher Zaghaftigkeit und Bedenklichkeit man an die neue Erfindung herantrat, deren Bedeutung selbst erleuchtete Köpfe viel zu gering schätzten.

1. Der erste Berichterstatter, Schiffskapitän C. G. D. Müller in Stade, spricht sich für die Errichtung der geplanten Telegraphenlinie aus, die nach seiner Ansicht über Stade auf hannoverschem Gebiete zu führen und mit 7, höchstens 8 Stationen auszustatten sein werde. Da es gleichgültig sei, ob Signale oder versiegelte Briefe durch ein Land geschickt werden, so besorge er wegen der erforderlichen Konzessionen keine Schwierigkeiten hannoverscherseits, zumal wenn es verstattet würde, daß auch die königliche Regierung zu Stade zum Behufe der Kommunikation mit dem Amte Ritzebüttel davon Gebrauch machen könne. Die Kosten der Herstellung der Linie nebst allem Zubehör (auch der Einrichtung zu Nachtsignalen) berechnet Müller auf 9600 Mark Bko., die jährlichen Unterhaltungskosten auf höchstens 24 000 Mark Bko. Doch meint er, daß die Betriebskosten sich herabmindern ließen dadurch, daß man gewissen Offizianten (z. B. den Tonnenlegern) die telegraphischen Geschäfte gegen eine mäßige Gehaltszulage als Nebenamt übertragen, ferner auch in dem Falle, wenn man die Beobachtungsposten nicht ständig, sondern nur zu bestimmten Zeiten, z. B. des Morgens 9, des Mittags 2 Uhr u. s. w., besetzen lassen würde.

In Bezug auf die Einträglichkeit der neuen Verbindung spricht sich der Berichterstatter dahin aus, daß es ohne Zweifel Fälle gebe, in denen eine um ein paar Stunden früher eintreffende Nachricht einer Assekuranzkompagnie, einzelnen Handelshäusern, aber auch „der ganzen ansehnlichen Börse" mehr werth sein

*) Gautier, L'Oeuvre de Claude Chappe. Paris 1893. Der Verfasser führt den Nachweis, daß die gewöhnliche Annahme, die erste auf der Telegraphenlinie Lille—Paris beförderte Depesche habe die Einnahme von Condé gemeldet, unrichtig ist. Es war die am 28. Thermidor II (15. August 1794) beförderte Nachricht über die Eroberung von le Quesnoy, womit die erste optische Telegraphenlinie eingeweiht worden ist. Die Uebergabe von Condé wurde am 30. August 1794 telegraphisch an den Konvent gemeldet, erregte aber mehr Aufsehen, weil der Konvent sich gerade in Sitzung befand, was bei Ankunft der Depesche von der Uebergabe des Platzes le Quesnoy nicht der Fall war.

Digitized by Google

könne, als die ganzen jährlichen Koſten der Telegraphie ſammt ihrer Einrichtung ausmachten. Auf ſolche außerordentliche Fälle könne man aber nicht rechnen. Wenn man annehme, daß von 600 einlaufenden und von ebenſoviel ausgehenden Schiffen die telegraphiſchen Nachrichten den Rhedern, Einladern und Aſſekuradeurs 2 Mark Bko. werth ſeien, ſo würde die hieraus erwachſende Einnahme von 2400 Mark Bko. immer erſt den zehnten Theil der Jahreskoſten decken. Welcher Ertrag durch Privatkorreſpondenz aufkommen würde, entziehe ſich jeder Berechnung.

Der Berichterſtatter räth ſchließlich zu einem Verſuche mit der Telegraphie im Großen zwiſchen dem Michaelisthurm in Hamburg und der Schwinger Schanze, indem er ſich bereit erklärt, die dadurch entſtehenden Koſten zu tragen.

2. Der zweite Berichterſtatter, Waſſerbaudirektor Wortmann zu Cuxhaven, ſieht den Plan mit ſehr ungünſtigen Augen an. Er hegt vor allem große Bedenken für die Wirkſamkeit der Einrichtung wegen des häufigen Nebelwetters an der Nordſeeküſte und an den Ufern der Elbe. Zum Beweiſe führt er an, daß er ein Haus auf Hochſand am Elbe-Ufer, 2 ½ Meilen von ſeiner Wohnung entfernt, in den Monaten Dezember und Januar an 28 Tagen von 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags mit einem achromatiſchen Fernrohr in Folge von Nebel, Dunſt, Regen und Schnee nicht habe erblicken können. Unter den 28 Tagen hätten ſich 12 befunden, an denen das Haus den ganzen Tag nicht ſichtbar geweſen ſei, in 2 oder 3 Fällen habe das Haus ſogar 2 ganze Tage hintereinander nicht geſehen werden können. Auf Grund ſeiner ſorgfältigen Beobachtungen gelangt er zu dem Ergebniſſe, daß der Telegraph an etwa 36 Tagen im Jahre, alſo während des zehnten Theiles des Jahres, wegen des ungünſtigen Wetters ſeine Dienſte nicht werde verrichten können. Unter Hinzurechnung derjenigen Fälle, in welchen, wie bei der Verſendung von Dokumenten, Geſundheitspäſſen, gerichtlichen Protokollen u. ſ. w. ohnehin ein Expreßbote von Cuxhaven nach Hamburg abgefertigt werden müſſe, der Telegraph alſo nicht zu verwerthen ſei, veranſchlagt er die Erſparniß an Koſten für die Expreßbeförderung bei Herſtellung einer telegraphiſchen Verbindung auf ⅘ der Koſten des beſtehenden Expreßdienſtes.

Die Koſten der Einrichtung des Telegraphen ſchätzt er auf 16 200 Mark Bko., die Betriebskoſten: a) bei Tagesbetrieb mit Beſchränkung auf gewiſſe Stunden auf 12—15 000 Mark; b) bei Hinzufügung des Nachtdienſtes auf das Doppelte und c) bei immerwährender Korreſpondenz ohne Beſchränkung auf beſtimmte Stunden ſogar auf das Dreifache obiger Summe. Dabei iſt Wortmann der Anſicht, daß eine größere Vollkommenheit der Telegrapheneinrichtung den größeren Koſtenaufwand nicht erſetzen könne.

3. Ebenſowenig ermunternd lautete das Gutachten des dritten Berichterſtatters, des Profeſſors Büſch aus Hamburg, eines der Senioren der Geſellſchaft, der ſich dahin ausſprach, daß die Koſten des Telegraphenbetriebs weit höher zu ſtehen kommen würden, als die Koſten des z. Z. zwiſchen Cuxhaven und Hamburg beſtehenden Expreßdienſtes. Wenn man ſelbſt auf jeden Tag des Jahres eine Expreßfahrt rechne, was immerhin hoch veranſchlagt ſei, würden die Koſten der Expreßbeförderung zum Satze von 24 Mark für jede Fahrt noch nicht 9000 Mark im Jahre betragen.

Dafür könnte nicht mehr als eine Telegraphenſtation erbaut und während des Jahres in Betrieb erhalten werden. Er berechne die Betriebskoſten für die ganze Telegraphenanlage bei 6 Stationen auf 50 000 Mark Bko. jährlich.

Digitized by Google

Wenn die bürgerlichen Kollegien, deren Einwilligung hierzu erforderlich sei, vor dieser Ausgabe nicht zurückschreckten, dann empfehle er zur Herabminderung der Kosten a) den Verzicht auf einen nächtlichen Betrieb und b) die Einschränkung auf bestimmte Beobachtungsstunden, damit die Beobachtung des Telegraphen gegen mäßige Bezahlung an Handwerker, die ihr Handwerk im Hause treiben, wie Schmiede, Schuster, Schneider, Weber u. s. w. als Nebengeschäft übertragen werden könne.

Für die Führung der Linie schlägt Professor Büsch das rechte dänische (holsteinische) Elbe-Ufer vor, „weil man dänischerseits wahrscheinlich mehr Willfährigkeit erwarten könne, indem die Schiffahrt die Dänen mehr als die Hannoveraner interessire". Auch verursachten die vom Schiffskapitän Müller (Gutachten Nr. 1) auf dem hannoverschen Elbe-Ufer vorgeschlagenen Stationen größere Winkel und eine Verlängerung der Gesichtslinie.

4. Das Gutachten des Kanal- und Elbe-Direktors Reinke in Hamburg hält die Einrichtung der telegraphischen Korrespondenz mit Cuxhaven für Kriegszeiten, „in welchen der Aufwand großer Summen nicht sehr geachtet werde", wohl für nützlich, für gewöhnliche bürgerliche Geschäfte sei aber wegen der erforderlichen großen Kosten nach der dermaligen Beschaffenheit der Einrichtung schwerlich einiger Vortheil davon zu hoffen. Es würden 4 Zwischenstationen — 3 auf hannoverschem, 1 auf dänischem Gebiete — zu errichten sein. Die einmaligen Anlagekosten würden 50 000 Mark Bko., die Betriebskosten ebensoviel alljährlich betragen, so daß zur Deckung der letzteren die Zinsen eines Fonds von 1 Million Mark nöthig sein würden. Und dabei werde die Verbindung bei regnerischem und nebeligem Wetter unbrauchbar sein.

5. Noch kürzer und dabei auch nicht ermunternd spricht sich der letzte Berichterstatter, Direktor Brodhagen in Hamburg, aus, der im wesentlichen auf die hohen Kosten der Anlage hinweist und dazu räth, das Gutachten von verschiedenen Gelehrten, die sich mit der neuen Erfindung befaßt hätten, einzuholen.

Der von der Gesellschaft bestimmte Referent, Dr. F. J. L. Meyer, Domherr zu Hamburg, betonte in seinem Vortrage, daß die sämmtlichen Berichterstatter den mangelhaften Zustand der bestehenden Expreß-Verbindung zwischen Cuxhaven und Hamburg zu wenig ins Auge gefaßt und nicht genug erwogen hätten, in welchem Maße diese Verbindung verbessert werden müsse, um dem Handel den gleichen Dienst zu leisten, den ihm die Telegraphie leisten könne. Gegenwärtig kämen die Schiffe von Cuxhaven aus sehr oft rascher die Elbe herauf, als das Boot mit dem Expressen, der die Nachricht von der bevorstehenden Ankunft des betreffenden Schiffes bringen solle. Diese langsame Beförderung scheine zur Folge zu haben, daß man die Expreßbotschaft mehr und mehr auf diejenigen Fälle beschränke, in denen die zu Cuxhaven angekommenen Schiffe des Ostwindes, der langen Nächte oder des Eises wegen an der Hinauffahrt nach Hamburg gehindert seien. Wollte man, daß der Expresse jedesmal früher als das Schiff selbst in Hamburg eintreffe, dann müßte fast für jedes zu Cuxhaven angelangte Schiff sogleich ein Expreßboot nach Hamburg abgehen. Dann könne man aber auf jährlich 27 — 36 000 Mark Unkosten rechnen, ohne auch nur annähernd die Geschwindigkeit der telegraphischen Uebermittelung zu erreichen. Der Telegraph werde die Botschaft von der Ankunft eines Schiffes fast allemal wenigstens um eine Börsenzeit früher, als das Schiff nach Hamburg gelange, liefern können, was für den Handel von höchstem Nutzen sein müßte.

Digitized by Google

Wie man aus dieſen Darlegungen erſieht, waren die Anſichten über den Werth und die Koſten der geplanten Telegraphenlinie ſehr getheilt, und es befindet ſich unter den 5 Berichterſtattern auch nicht einer, der ohne jedes Zaudern und Bedenken der ſofortigen Einrichtung des Telegraphen das Wort reden mochte. Alle hegen mehr oder weniger Zweifel über die Beſtändigkeit und Wirkſamkeit des neuen Verkehrsmittels und ſchrecken vor den hohen Anlage- und Betriebskoſten zurück.

Nur der Referent, Domherr Dr. Meyer, bekennt ſich als einen warmen, überzeugten Freund von Chappe's Erfindung, über die er ein Jahr ſpäter, nachdem er im Sommer 1796 bei ſeiner Anweſenheit in Paris unter Chappe's perſönlicher Führung den optiſchen Telegraphen auf dem Louvre genau beſichtigt hatte, am 28. Dezember 1796 in der Hamburgiſchen Geſellſchaft einen lehrreichen Vortrag hielt. Die Schilderung, die Dr. Meyer von dem Betrieb auf der Teſegraphenlinie Paris—Lille entwirft, iſt deshalb beſonders intereſſant, weil es ſich um Beobachtungen eines Augenzeugen handelt, die wir ſelbſt in franzöſiſchen Werken nicht gefunden haben.

Es geht daraus hervor, daß Chappe bereits im Jahre 1796 ſeinen Telegraphenbetrieb zu einer hohen Vollkommenheit gebracht hatte. So ließ z. B. Chappe in Gegenwart ſeines Beſuchers zu einer vorbeſtimmten Abendſtunde vom Louvre aus bei der nächſten Station auf dem Montmartre und von dort aus nach Lille mit einem einzigen Zeichen fragen, ob bei der Armee etwas Neues vorgefallen ſei. In demſelben Augenblick, als das Anfragezeichen durch einen Druck an dem Walzwerke, welcher die Maſchine in die Stellung des Zeichens ſetzte, gegeben ward, beobachtete Dr. Meyer die an der Wand des Telegraphenkabinets hängende Sekundenuhr. Mit dem 88ten Sekundenſchlage kam die von dem Beobachter am Teleſkop gerufene Antwort: „Nein“ zurück!

Für das Kriegsweſen hatte Chappe ſchon eine eigene telegraphiſche Zeichenſprache zuſammengeſtellt. Ein einziges Zeichen der Maſchine umfaßte einen ganzen Satz oder einen beſtimmten Ausdruck. Wenn der Liller Telegraph folgende Nachricht nach Paris berichten wollte:

„Dieſen Morgen um 5 Uhr“
„griff die Nordarmee“
„den zwölftauſend Mann ſtarken Feind an“
„und ſiegte“
„mit fünfhundert gemachten feindlichen Gefangenen“,

ſo waren für dieſe 5 Abſätze im Ganzen nur 5 Zeichen nöthig, die in der Zeit von 2 Minuten abgegeben werden konnten. Falls nun der Konvent das gewöhnliche Ehrendekret der geſetzgebenden Verſammlung mit den Worten erließ:

„Die ſiegende Armee fahre fort, ſich um das Vaterland wohl verdient zu machen“,

ſo geſchah die Abtelegraphirung dieſes Dekrets nach Lille durch ein einziges zu dieſem Behuf angenommenes Zeichen, das „signe d'honneur pour l'armée victorieuſe“. Chappe ſagte ſeinem Beſucher, daß ein außerordentlicher Bericht, der etwa eine enggeſchriebene halbe Seite umfaſſe, auf dieſe Weiſe in höchſtens einer Viertelſtunde von einem Telegraphen zum anderen übermittelt werde. Außer dieſer Zeichenſprache für Kriegszwecke beſtand für geheim zu haltende Mittheilungen ein Ziffernſyſtem, wozu nur die beiden Aufſeher des Pariſer und des Liller Tele-

Digitized by Google

graphen den Schlüssel besaßen, während die Zwischenstationen diese Zeichen, ohne ihre Bedeutung zu kennen, lediglich mechanisch weiterzugeben hatten.

So sehr auch die Beobachtungen des Vortragenden das Interesse der Versammlung erregten, so vermochten sie doch nicht, den von der Gesellschaft entworfenen Plan der Errichtung einer Telegraphenlinie zwischen Hamburg und Cuxhaven der Verwirklichung näher zu bringen. Die Gesellschaft selbst, der die Mittel zur Ausführung fehlten, mußte sich darauf beschränken, den Plan dem Handelsstande von Hamburg vorzulegen und zur Beherzigung zu empfehlen, was durch Aufnahme der gesammten Verhandlungen und Gutachten in die Schriftensammlung der Gesellschaft geschah. Dabei behielt es dann aber auch sein Bewenden. Der Gedanke kam vollständig in Vergessenheit und es verstrichen 40 Jahre, bis ein Bürger von Altona — Schmidt — ihn wieder aufnahm und im Jahre 1836 mit Unterstützung von Hamburger und Altonaer Kaufleuten eine optische Telegraphenlinie zwischen Hamburg und Cuxhaven herstellte.

Rühmliche Erwähnung verdient übrigens, daß jenen Hamburger Bürgern, die schon vor dem Ablaufe des 18. Jahrhunderts die Errichtung eines Telegraphen planten, gleich von vornherein der Gedanke vorschwebte, das neue Verkehrsmittel dem Privatverkehr unbeschränkt freizugeben: ein Zugeständniß, an das zu jener Zeit noch Niemand sonst zu denken wagte. Beförderte doch der im Frühjahr 1834 in Betrieb genommene preußische optische Staatstelegraph*) nur Staatstelegramme! Auch nach seiner Ablösung durch den elektromagnetischen Telegraphen blieb das Publikum anfänglich von der Nachrichtenübermittelung ausgeschlossen, bis die Kabinetsordre vom 31. August 1849 auch hierin Wandel schuf.

Drei Jahre nach diesen leider fruchtlos verlaufenen Bemühungen in den Kreisen der Hamburger Kaufmannschaft geschahen in einer anderen Gegend unseres Vaterlandes Schritte zur Errichtung optischer Staatstelegraphenlinien. Lakanal, französischer Regierungskommissar zu Mainz, der dritte in der Reihe jener französischen Gewalthaber, die mit so unumschränkter Machtvollkommenheit das von den republikanischen Heeren eroberte deutsche Gebiet am linken Rheinufer verwalteten, gab den Willen kund, die Erfindung seines Landsmanns Chappe in das ihm unterstellte Verwaltungsgebiet zu verpflanzen. Das Interesse, welches Lakanal an der Ausbreitung der Telegraphie nahm, erklärt sich hauptsächlich daraus, daß gerade er es war, der als Konventsmitglied die Erfindung Chappe's begutachtet und warm befürwortet und auf dessen Bericht der Konvent am 26. Juli 1793 den Beschluß gefaßt hatte, Telegraphen nach Chappe'schem Systeme herstellen zu lassen. Ohne die wirksame Unterstützung Lakanal's, den Chappe als seinen größten Wohlthäter verehrte, wäre der neuen Erfindung der Erfolg zweifellos versagt geblieben. Von diesen besonderen Beziehungen abgesehen, war der ehemalige Priester Lakanal, nebenbei ein

*) Mit welcher Schüchternheit der Wunsch nach Freigebung des Telegraphen an das Publikum sich damals äußerte, davon legt die im Jahre 1833 in Quedlinburg erschienene Schrift eines ungenannten Verfassers „Beschreibung der vorhandenen Telegraphen mit besonderer Berücksichtigung des preußischen" Zeugniß ab.

Der Verfasser sagt, nachdem er auf den großen Nutzen hingewiesen hat, der durch Zulassung telegraphischer Privatnachrichten dem Handel und der Industrie erwachsen würde: „Ob dies aber thunlich sei, müssen wir völlig der Beurtheilung unserer weisen Behörden überlassen, welche ja zur Hebung des Handels und der Gewerbe die größten Anstrengungen machen und auch die bedeutendsten Opfer nicht scheuen".

Digitized by Google

republikanischer Hitzkopf*) und von grimmigem Hasse gegen das Königthum beseelt, ein Mann, der sich als Mitglied des „Ausschusses für den öffentlichen Unterricht" als ein warmer Freund der Wissenschaft und als ein Beschützer der wissenschaftlichen Sammlungen in jener wildbewegten Zeit große Verdienste erworben hatte. Von ihm war die Förderung einer nützlichen Erfindung, wie die des Telegraphen, ohnehin zu erwarten.

Das Rundschreiben Lakanal's, worin er den Zentralverwaltungen der 4 neuen Departements am linken Rheinufer**) (Roer, Rhein und Mosel, Saar und Donnersberg) seine Absicht, Telegraphenlinien zu errichten, mittheilte, hatte in deutscher Uebersetzung folgenden Wortlaut:

Mainz, 22. Vendémiaire VIII. (14. Oktober 1799) der französischen einen und untheilbaren Republik.

Lakanal, Mitglied des Institut National de France, Kommissar der Republik in den neuen Departements am linken Rheinufer,

an

die Zentralverwaltung des ..... Departements.

Bürger!

Von der Nothwendigkeit überzeugt, Telegraphenlinien in den neuen Departements herzustellen, habe ich beschlossen, nichts zu versäumen, um diesen Plan zur Ausführung zu bringen. Da aber die durch den Krieg verursachten Ausgaben unter den gegenwärtigen Umständen nicht gestatten, über alle die Geldmittel zu verfügen, die zum Ankaufe der für die Einrichtung der Telegraphenlinien unentbehrlichen Gegenstände, insbesondere von Fernröhren, erforderlich sind, so habe ich gedacht, Ihr könntet nach Verständigung mit den Enregistrementsdirektoren in den Häusern derjenigen Personen, deren Güter sequestrirt sind, sowie in den Depots der Universitäten und Zentralschulen Fernröhre ausfindig machen.

Ich empfehle Euch also, mir die Fernröhre, die Ihr Euch in diesen Häusern und Depots verschafft habt, so bald als möglich zukommen zu lassen.

Gruß und Verbrüderung!

Lakanal.

Die Zentralverwaltung des Saar-Departements in Trier, deren Akten über diese Angelegenheit vorhanden sind, gab den Auftrag des Regierungskommissars unterm 29. Vendémiaire VIII. (21. Oktober 1799) an den „Direktor des Enregistrement und alle Lehrer" des ihr unterstellten Departements weiter. Vier Wochen später konnte der Direktor des „Enregistrement und der Nationaldomainen" den erfolgreichen Vollzug des ihm ertheilten Befehls melden. Sein Bericht lautet:

Trier, 25. Brumaire VIII. (16. November 1799).

Der Direktor des Enregistrement und der Nationaldomainen

an

die Verwaltung des Departements.

Ich habe die Genugthuung, Euch, Bürger-Verwalter, die Auffindung von 6 bis 7 Fuß langen Fernröhren, die bisher zu astronomischen Beobachtungen gedient

*) So nennt ihn Dr. Bockenheimer in seinem ausgezeichneten Werke: Geschichte der Stadt Mainz während der zweiten französischen Herrschaft. 1798—1814. Mainz 1890.

**) Die neuen Departements waren durch Erlaß des Regierungskommissars Rudeler in Mainz vom 23. Januar 1798 gegründet.

Digitized by Google

haben, anzuzeigen. Die Gläser haben 3 Zoll im Durchmesser und eine entsprechende Dicke. Die Fernröhre sind mir in löblichster Bereitwilligkeit durch die Abtei Steinfeld (Kanton Reifferscheid) zur Verfügung gestellt worden. Ich ersuche Euch, sie abholen zu lassen und dem Kommissar der Republik von dem Eifer dieser Mönche Kenntniß zu geben.

Gruß und Verbrüderung!

Le Lièvre.

Die Zentralverwaltung beeilte sich, unterm 1. Frimaire VIII. (22. November 1799) an den Maire des Kantons Reifferscheid zu verfügen, er solle die Fernröhre abholen lassen und wohlverpackt nach Trier senden. Dem Regierungskommissar Lakanal berichtete die Zentralverwaltung, die aufgefundenen Fernröhre würden in der provisorischen Zentralschule zu Trier zu seiner Verfügung gehalten.

Leider sind weitere Aktenstücke über die Behandlung der Angelegenheit in den Präfekturakten der 4 rheinischen Departements nicht ermittelt worden. Es muß daher dahingestellt bleiben, ob die französische Verwaltung ihre Absicht, im Rheinland optische Staatstelegraphenlinien nach Chappe'schem Systeme zu erbauen, bereits zu Anfang des 19. Jahrhunderts verwirklicht hat, oder ob es damals bei den bloßen Vorbereitungen geblieben und der Plan, wie so manche andere zu jener Zeit beschlossene nützliche Maßregel, unter den kriegerischen Ereignissen und unter der Sorge um näher liegende Dinge fallen gelassen worden ist. Man ist geneigt, das letztere anzunehmen, weil der Regierungskommissar Lakanal, von dem der Gedanke ausgegangen war, bereits am 29. November 1799 nach einer Thätigkeit von noch nicht 4 Monaten von seinem Posten in Mainz abberufen wurde. Auffällig ist es auch, daß die in jener Zeit erschienenen Mainzer Zeitungen, die gewiß nicht verfehlt haben würden, einer so bedeutsamen Einrichtung wie die der Telegraphie Erwähnung zu thun, nicht das Geringste über die Angelegenheit berichten.

Im Jahre 1813 verschaffte der energische Wille des mächtigen Herrschers von Frankreich dem optischen Telegraphen im Rheinland Eingang. Am 13. März 1813 ordnete Napoleon die Herstellung einer Zweiglinie von Metz nach Mainz*) an.

Metz stand als Zwischenstation der Linie Paris–Straßburg bereits mit Paris in telegraphischer Verbindung. Durch die Zweiglinie Metz–Mainz wurde mithin eine unmittelbare Verbindung zwischen Paris und Mainz, diesem wichtigen Stützpunkte der französischen Macht am Rheine, geschaffen. Natürlich waren militärische Gründe die Triebfeder zu dieser Maßregel. Napoleon wollte in dem bevorstehenden Entscheidungskampfe die numerische Schwäche seiner Truppen durch die Schnelligkeit der taktischen Bewegungen ausgleichen. Dazu brauchte er das Hülfsmittel des Telegraphen.

Die Erbauung der neuen Zweiglinie, die mit größter Beschleunigung von statten gehen sollte, ruhte in den Händen eines im Telegraphenwesen wohl erfahrenen Mannes, des Abraham Chappe, des jüngsten Bruders des Erfinders der optischen

*) Mainz war im Frühjahr und Sommer des Jahres 1813 der Sammel- und Waffenplatz zahlreicher, für den Krieg in Deutschland bestimmter französischer Truppenkörper. Kaiser Napoleon hielt sich vom 17. bis 24. April, vom 27. Juli bis 1. August und vom 2. bis 7. November 1813 in Mainz auf. Vom 26. Juli bis 2. August war auch die Kaiserin Maria Louise daselbst anwesend. Vergl. Bockenheimer. Geschichte der Stadt Mainz in den Jahren 1813 und 1814. S. 30, 37, 38, 55 und 65.

Digitized by Google

Telegraphen Claude Chappe, den Napoleon bereits im Jahre 1804*), als er in Boulogne mit den Vorbereitungen zur Landung in England beſchäftigt war, ſeines Vertrauens gewürdigt hatte, indem er ihm den Auftrag ertheilte, Mittel und Wege zur Herſtellung eines bei Tag und Nacht wirkſamen telegraphiſchen Verkehrs zwiſchen den Küſten Frankreichs und Englands zu ſuchen. Mit der Verzichtleiſtung Napoleons auf den Plan der Landung in England entfiel auch für Chappe die Erledigung des ihm ertheilten ſchwierigen Auftrags. Napoleon war indeß auf Chappe aufmerkſam geworden und berief ihn bereits im folgenden Jahre durch kaiſerliches Dekret vom 14. Fructidor XIII (30. Auguſt 1805) in den Generalſtab der Großen Armee. In dieſer Stellung lag ihm die Ueberſetzung der ankommenden und abgehenden telegraphiſchen Depeſchen des Kaiſers, ſeines Vertreters und des Generalſtabschefs ob. Während des ruſſiſchen Feldzugs war Chappe**) dazu beſtimmt, optiſche Feldtelegraphen einzurichten. Dieſen erprobten Beamten betraute der Kaiſer mit der Herſtellung der ihm ſehr am Herzen liegenden telegraphiſchen Verbindung Metz–Mainz. Welchen Werth Napoleon auf die Beſchleunigung des Baues dieſer Linie legte, darüber berichtet Edouard Gerspach***) in ſeinem Werke über die Entwickelung der optiſchen Telegraphie.

„Täglich fragte der Kaiſer den Großmarſchall des Palaſtes (Oberhofmeiſter) nach dem Stande der Arbeiten. Er ließ häufig in der Angelegenheit an den Miniſter des Innern ſchreiben. Nichts konnte ihm ſchnell genug gehen und er äußerte die größte Unzufriedenheit bei jeder neuen Verzögerung.

Die Telegraphenverwaltung konnte ſich indeß nicht mehr beeilen, als ſie es that; ſie entfaltete eine bis dahin bei ihren Bauarbeiten unbekannte angeſtrengte Thätigkeit. Alles war am Werke. Die Maſchinen für den optiſchen Signaldienſt wurden in Paris verfertigt und mit der Poſt nach den Beſtimmungsorten verſandt."

Den erſten uns vorliegenden urkundlichen Beweis für Chappe's Thätigkeit beim Baue der neuen Telegraphenlinie bildet ein von ihm am 30. April 1813 von Metz aus an den Saar-Präfekten in Trier gerichtetes Schreiben, worin er dieſem von den bevorſtehenden Bauarbeiten im Gebiete des Saar-Departements Mittheilung machte, indem er zugleich einen Erlaß des Kaiſerlichen Generaldirektors der Brücken und Wege, Staatsraths Grafen Molé, überſandte. Dieſer Erlaß lautete:

Paris, 31. März 1813.

Herr Präfekt!

Herr A. Chappe, Generalinſpektor der Telegraphenlinien, iſt mit der Herſtellung einer Telegraphenlinie von Metz nach Mainz beauftragt, deren Erbauung durch kaiſerliches Dekret vom 13. d. M. angeordnet iſt. Dieſe Linie ſoll mit größter Beſchleunigung hergeſtellt werden: ſo lautet der Wille Seiner Majeſtät. Ich erſuche Sie daher, den Herrn A. Chappe mit allen Ihnen zur Verfügung ſtehenden Mitteln zu unterſtützen und die nöthigen Maßregeln zu ergreifen, damit ſeinen Arbeiten kein Hinderniß bereitet werde.

Ich habe die Ehre zu ſein, Herr Präfekt, u. ſ. w.

gez. Graf Molé.

---

*) Alexis Belloc. La Télégraphie Historique. Paris 1888.

**) Chappe L'Aîné, Histoire de la Télégraphie. Paris 1840.

***) Edouard Gerspach. Histoire adminiſtrative de la Télégraphie aérienne. Paris 1861.

Digitized by Google

Das Begleitschreiben Chappe's hatte folgenden Wortlaut:

Metz, 30. April 1813.

Der Generalinspektor der Telegraphenlinien, attachirt
dem Generalstabe der Großen Armee,
an
den Herrn Reichsbaron und Präfekten des Saar-Departements.

Mein Herr!

Der Brief des Herrn Grafen Molé, den ich die Ehre habe, zu übersenden, wird Ihnen Kenntniß davon geben, daß ich mit der Errichtung einer Telegraphenlinie von Metz nach Mainz beauftragt bin. Diese Anlage erheischt, daß die Telegraphen auf dem Grund und Boden verschiedener Gemeinden, von welchen ich die Liste hier beifüge, errichtet werden.

Wollten Sie die Güte haben, Herr Baron, hiervon die verschiedenen Unterpräfekten Ihres Departements zu benachrichtigen mit dem Auftrage, in kürzester Frist den Bürgermeistern der genannten Gemeinden Kenntniß zu geben, damit diese der Einrichtung der Telegraphen kein Hinderniß in den Weg legen und mich dazu noch durch alle Mittel unterstützen, die in ihrer Macht stehen, wie z. B. die Requisition von Wagen und die Lieferung von Holz, was ich aber nicht verlange, ohne dafür Zahlung zu leisten.

Die Beschleunigung, die Seine Majestät der Kaiser mir anbefohlen hat, hat mir nicht gestattet, auf die Feststellung der Positionen diejenige Sorgfalt zu verwenden, die diese Arbeit eigentlich erheischt. Ich werde daher wahrscheinlich genöthigt sein, in ruhigerer Zeit neue Auskundungen vorzunehmen, die einige Aenderungen der Linie verursachen werden.

Ich werde die Ehre haben, Ihnen davon Mittheilung zu machen und Sie zu bitten, die Unterpräfekten der Bezirke, wo die Telegraphen endgültig aufgestellt werden sollen, entsprechend zu verständigen.

Ich habe die Ehre zu sein, Herr Präfekt, Ihr ergebenster und gehorsamster Diener

A. Chappe.

In einer Nachschrift bat Chappe den Saar-Präfekten, er möge verfügen, daß den beiden Beamten, die er zu einer jeden Telegraphenstation senden müsse, an den betreffenden Orten freies Quartier, jedoch ohne Beköstigung, gegeben werde.

Der Saar-Präfekt, dem das Schreiben des General-Telegrapheninspektors am 5. Mai 1813 zuging, beeilte sich, seinen Unterpräfekten in Saarbrücken und Birkenfeld die nöthigen Weisungen zugehen zu lassen. Zur Wahrung seiner Verantwortlichkeit theilte er jedoch dem Grafen Molé in Paris mit, daß er seine Verfügung vom 31. März erst am 5. Mai durch Vermittelung des General-Telegrapheninspektors Chappe erhalten habe.

Ein gleiches Schreiben richtete Chappe an den Präfekten des Rhein- und Mosel-Departements in Coblenz.

(Schluß folgt.)

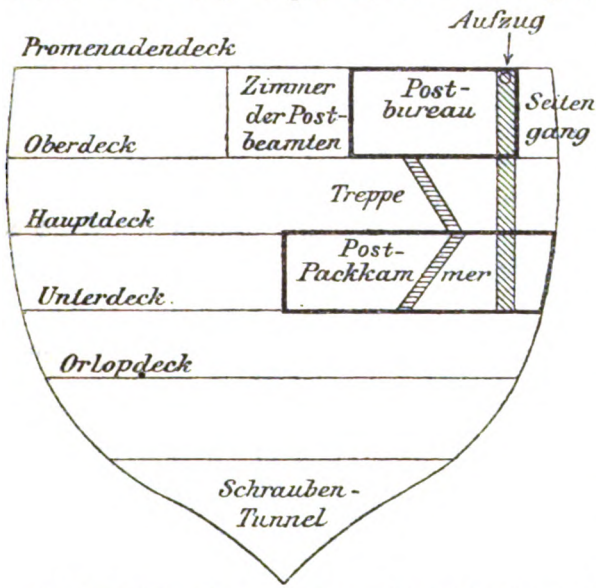
Digitized by Google

Der neue Schnelldampfer „Kronprinz Wilhelm“.

Der Norddeutsche Lloyd in Bremen hat vor kurzem seine Flotte durch den neuen Riesen-Schnelldampfer „Kronprinz Wilhelm“ vermehrt, der auf der Werft des Vulkan in Bredow bei Stettin erbaut worden ist und bestimmungsmäßig eine solche Geschwindigkeit entwickeln soll, daß er mit den weltberühmten — ebenfalls auf der Werft des Vulkan erbauten — Schnelldampfern „Deutschland“ und „Kaiser Wilhelm der Große“ zu wetteifern vermag.

Das neue Riesenschiff, das ohne Ueberhebung ein Meisterwerk der deutschen Schiffbaukunst genannt zu werden verdient, wird in dem Organ des Vereins des Unterwesergebiets, dem „Leuchtthurm“, einer längeren Beschreibung unterzogen, der wir das Folgende entnehmen:

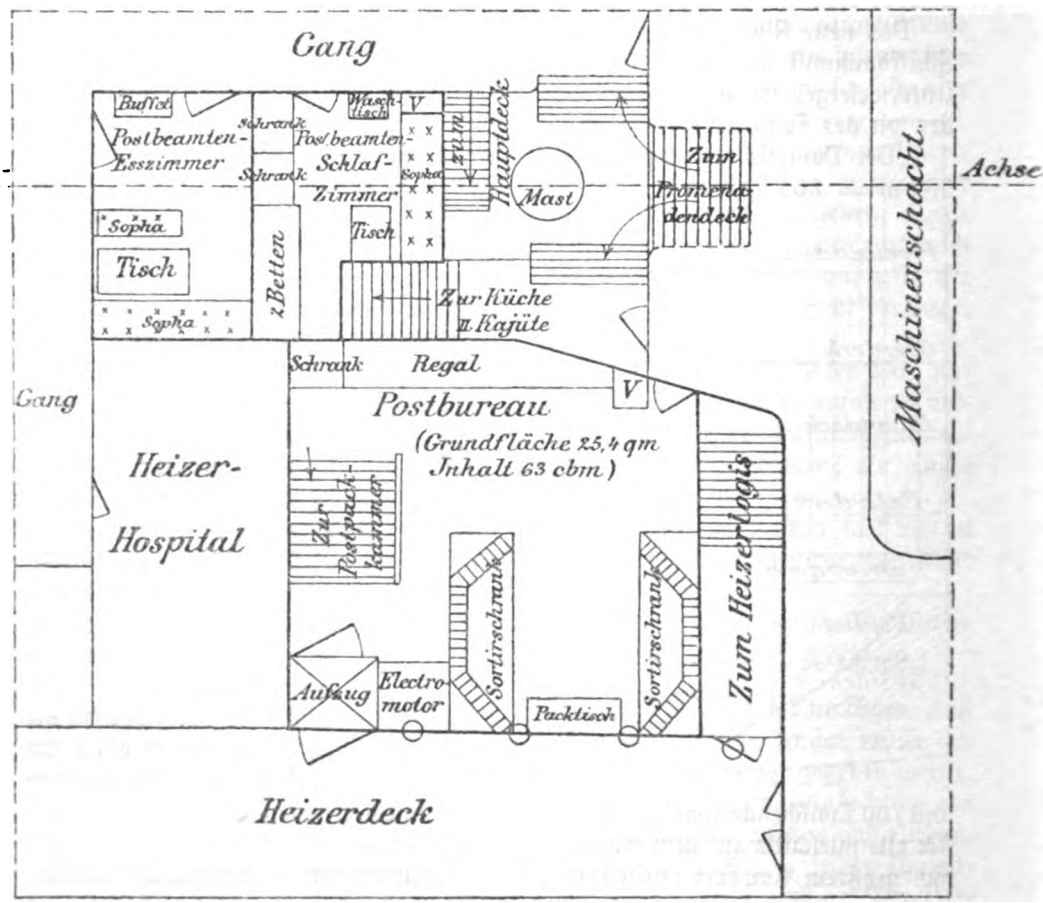
„Der Dampfer „Kronprinz Wilhelm“ ist ein Doppelschraubendampfer von 202 m = 663 Fuß Länge, 20,1 m = 66 Fuß Breite und 13,1 m = 43 Fuß Tiefe. Der Raumgehalt des Schiffes wird etwa 15 000 Brutto-Registertonnen, die Wasserverdrängung des vollbeladenen Schiffes 21 300 Tonnen betragen. Der Dampfer „Kronprinz Wilhelm“ ist aus bestem deutschen Stahle als Viereckschiff erbaut. Die äußere Erscheinung des Schiffes ist dieselbe, wie die des Schnelldampfers „Kaiser Wilhelm der Große“, ebenso besitzt es wie dieser vier mächtige Schornsteine. Das Schiff erhält Einrichtungen für die Beförderung von etwa 650 Passagieren I., 350 II. Klasse und 700 Zwischendeckpassagieren. Die Wohnräume der Passagiere I. Klasse befinden sich alle mittschiffs auf dem Haupt-, Ober- und Promenadendeck, alle Zimmer sind mit größtem Komfort ausgestattet. Vier Luxuskabinen, bestehend aus Wohn-, Schlaf- und Badezimmer, und ferner acht Staatszimmer mit je einem Schlaf- und Badezimmer sind vorhanden. Wie die I. Klasse, so weist auch die II. Klasse alle Bequemlichkeiten, wenn auch in etwas einfacherer Art, auf. Die Herstellung der Ausstattung, für die die Pläne von dem Bremer Architekten J. G. Poppe entworfen sind, ist den bekannten Firmen J. G. Pfaff in Berlin und A. Bembé in Mainz übertragen worden, während die malerische Ausschmückung dieser Räume in Händen des Bremer Malers O. Bollhagen gelegen hat.



Daß bei dem Baue dieses Schiffes für die denkbar besten Sicherheitseinrichtungen Sorge getragen ist, versteht sich von selbst; außer einem sich fast über die ganze Länge des Schiffes erstreckenden, aus 24 wasserdichten Abtheilungen bestehenden

Digitized by Google

Doppelboden ist das Schiff noch durch 15 bis zum Oberdecke hinaufgeführte Querschotte und ein Längsschott im Maschinenraum in 17 wasserdichte Abtheilungen getheilt. Als wichtige Neuerung ist besonders zu erwähnen die Einführung des sog. Dörr'schen Thürverschlusses, der ermöglicht, alle unter Wasser befindlichen Thüren der Schotten durch einen einzigen Druck von der Kommandobrücke aus gleichzeitig zu schließen. Auf der gleichen Höhe stehen die Pumpanlagen, die Feuerlöscheinrichtung und die Bootsausrüstung. Um einen ruhigen Gang des Schiffes zu erzielen, werden die Maschinen aller neuen Schiffe des Lloyd nach dem



bekannten Schlick'schen System ausbalancirt; außerdem ist auch dieser Dampfer mit Schlingerkielen ausgerüstet. Das Schiff wird in allen seinen Räumen elektrisch erleuchtet; zur Beleuchtung sind etwa 1900 Lampen vorgesehen, die von vier Dampfdynamomaschinen bedient werden, von denen jede eine Stärke von 825 Ampere bei 100 Volt Spannung besitzt. An Booten wird das Schiff 18 Rettungsboote und 6 Halbklappboote führen.

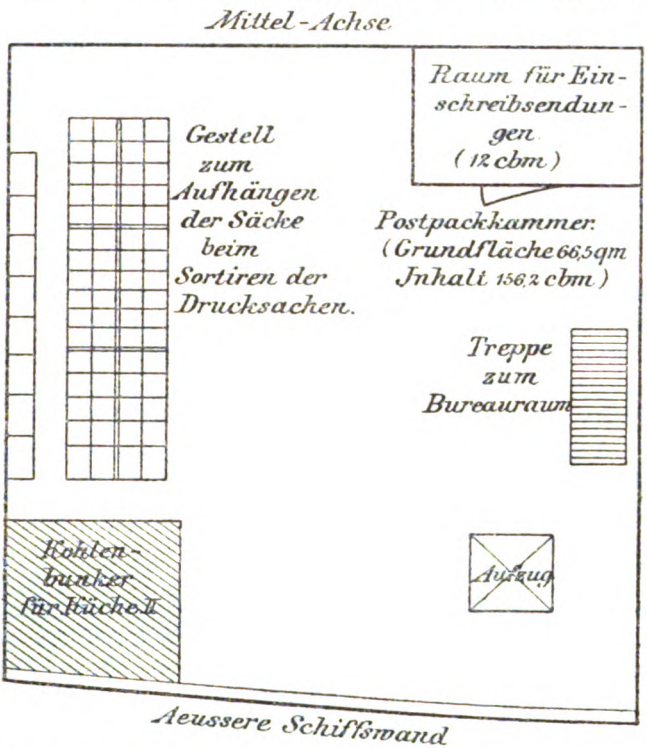
Die beiden riesigen Maschinen bestehen aus zwei sechszylindrigen vierfachen Expansionsmaschinen von insgesammt 35 000 Pferdekräften, die dem Schiffe eine Geschwindigkeit von 23 bis 24 Seemeilen in der Stunde geben sollen. Der er-

Digitized by Google

forderliche Dampf wird in 16 mächtigen Keſſeln, und zwar 12 Doppel- und 4 Einfachkeſſeln, gewonnen. Der Kohlenverbrauch ſtellt ſich auf etwa 500 Tonnen pro Tag; die Bunkerräume vermögen 4450 Tonnen Kohlen aufzunehmen. Die Mannſchaft beſteht aus über 500 Perſonen.“

Daß der neue Schnelldampfer in den Salons u. ſ. w. mit wahrhaft fürſtlicher Eleganz und mit dem ausgeſuchteſten Komfort ausgeſtattet iſt, verſteht ſich wohl von ſelbſt, wie es denn überhaupt keine techniſche Verbeſſerung der neueſten Zeit giebt, die auf dieſem vorzüglichen Schiffe, einem wahrhaften ſchwimmenden Hotel, nicht zur Anwendung gekommen wäre.

Wie alle Schnelldampfer des Norddeutſchen Lloyd iſt auch der neue Dampfer mit den erforderlichen Einrichtungen für eine Seepoſt ausgerüſtet worden. Die Anordnung der Seepoſträume iſt eine derartige, daß die darin vorzunehmenden Arbeiten ſich, ſoweit es überhaupt auf einem in Bewegung befindlichen Schiffe möglich iſt, glatt und ungeſtört abwickeln laſſen. Das Büreau, in dem die Bearbeitung der Briefe u. ſ. w. ſtattfindet, liegt, wie die Skizze auf S. 741 zeigt, zwiſchen Ober- und Promenadendeck, dicht hinter dem Maſchinenſchachte, d. i., ſoweit wie angängig, in der Nähe des Schwerpunktes des Schiffes, wo die Bewegung des Schiffskörpers verhältnißmäßig am geringſten iſt und die Arbeit der Poſtbeamten auch bei ſchlechterem Wetter ohne allzu große Störung ausgeführt werden kann. Die ſehr geräumige Poſt-Packkammer, in der die vollen Säcke aufbewahrt und die Druckſachen größeren Umfanges bearbeitet werden, liegt unterhalb des Büreauraums zwiſchen Unter- und Hauptdeck, alſo durch einen Deck-Zwiſchenraum vom Büreau getrennt, iſt jedoch durch eine elektriſch betriebene Aufzugsvorrichtung und eine beſondere bequeme Treppe mit dem oberen Raume verbunden. In der Packkammer befindet ſich ein verſchließbarer Raum zur Aufbewahrung der Säcke mit Einſchreibſendungen.



Für die Beamten, die auf den älteren Dampfern ihre Betten innerhalb des Büreauraums hatten, iſt neben dem Dienſtzimmer eine Schlafkabine hergerichtet worden, wodurch einerſeits mehr Raum für die Bearbeitung der Poſtſendungen gewonnen, andererſeits für die Beamten eine angenehmere — ſtaubfreie — Schlaf-

Digitized by Google

ſtelle geſchaffen wird. Neben dem Schlafzimmer liegt ein ebenfalls ausſchließlich für den Gebrauch der Poſtbeamten beſtimmtes behagliches Speiſezimmer. Die Anordnung der Zimmer im Oberdeck und ihre innere Einrichtung erhellt aus der Skizze auf S. 742.

Ueber Einrichtung und Größe der Packkammer giebt die Zeichnung auf S. 743 Auskunft.

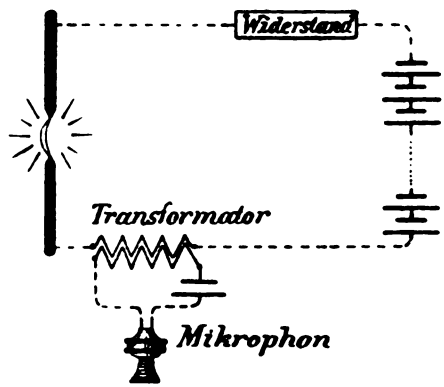
Tönende Flammen und Flammentelephonie.

Ueber das obige Thema hat der Entdecker der ſprechenden Bogenlampe, Dr. H. Th. Simon in Frankfurt (Main), in der am 23. April abgehaltenen Sitzung des Elektrotechniſchen Vereins in Berlin einen Vortrag gehalten, der im Hefte 25 der Elektrotechniſchen Zeitſchrift veröffentlicht und nachfolgend, ſoweit er unſere Leſer intereſſirt, im Auszuge wiedergegeben wird.

I. Der ſprechende Flammenbogen.

Dr. Simon iſt zuerſt durch ein ſtörendes Lampengeräuſch auf die akuſtiſchen Erſcheinungen im elektriſchen Flammenbogen aufmerkſam gemacht worden. Im Jahre 1898 arbeitete er im Erlanger Phyſikaliſchen Inſtitute mit einer Gleichſtrom-Bogenlampe und beobachtete, daß jedesmal, wenn in einem benachbarten Zimmer ein Induktorium in Gang geſetzt wurde, die Bogenlampe ein eigenthümlich knatterndes Geräuſch hören ließ. Er glaubte bei dieſer Erſcheinung zunächſt, ein Reagens auf elektriſche Schwingungen gefunden zu haben. Als er der Sache näher auf den Grund ging, fand ſich indeß, daß die Speiſeleitung der Lampe derjenigen Leitung, welche zum Induktorium führte, auf einer kurzen Strecke parallel lief. Durch die Unterbrechung des Induktoriumſtroms wurden in dem Lampenſtromkreis Induktionsſtröme hervorgerufen, die ſich über den Gleichſtrom des Flammenbogens lagerten und das erwähnte Geräuſch verurſachten. Es fiel ihm dabei auf, daß die akuſtiſche Wirkung verhältnißmäßig laut war, obwohl die Induktionswirkungen nicht beſonders intenſiv ſein konnten. Die induzirenden Leitungen, deren gegenſeitiger Abſtand 10 bis 15 cm betrug, liefen nur auf einer kurzen Strecke neben einander her; außerdem waren die Primärſtröme im Induktorium nicht ſehr kräftig. Die Stärke der akuſtiſchen Wirkungen im Verhältniſſe zur Stärke der ſie erzeugenden Stromſtöße führte ihn auf den Gedanken, Mikrophonſtröme über den Flammenbogen überzulagern, um die entſprechenden Schallwirkungen zu erzielen. Der Verſuch gelang.

Fig. 1.



Die ſchließliche Verſuchsanordnung zeigt die Fig. 1. Die eine Windungshälfte des Transformators wird vom Bogenlampenſtrome, die andere vom Mikrophon-

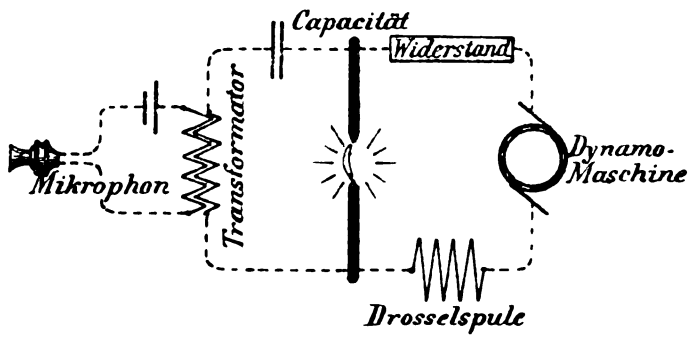
Digitized by Google

ſtrome durchfloſſen. Alles in das Mikrophon Geſprochene hört man aus dem Flammenbogen mit unveränderter Klangfarbe wieder herausſchallen. Wenn man die Bedingungen richtig wählt, läßt ſich die Lautſtärke ſo ſteigern, daß man in dem elektriſchen Flammenbogen ein lautſprechendes Telephon beſter Art beſitzt, deſſen größter Vorzug das Fehlen jeder trägen Maſſe iſt.

Zur Erzielung ſowohl ſtarker als klangreicher Lautwirkungen iſt zweierlei zu berückſichtigen. Zunächſt iſt klar, daß die Lautwirkung umſo größer wird, je ſtärkere Mikrophonſtröme man anwendet, d. h. je ſtärker das Mikrophon beanſprucht wird. Es kommt alſo darauf an, daß man recht gute Mikrophone benutzt und ſie mit möglichſt hohen Stromſtärken (bis zu 0,5 Ampere und mehr) betreibt. Vorzügliche Dienſte leiſten hierbei das Kohlenkornmikrophon von Mix & Geneſt und der Berliner'ſche Transmitter. Der zuerſt genannte Apparat hat den Vorzug einer auswechſelbaren Mikrophonkapſel, ſo daß ein unbrauchbar gewordenes Mikrophon ſofort in Stand geſetzt werden kann.

In zweiter Linie kommt es darauf an, die Uebertragung der Mikrophonſtröme auf den Lampenſtrom möglichſt rationell zu geſtalten. Dabei ſind Stärke der Lautwirkung und Klangreinheit der Uebertragung zwei Bedingungen, die ſich mehr oder weniger gegenſeitig ausſchließen (vgl. Wietlisbach, „Handbuch der Telephonie", S. 58 ff.). Die Konſtruktion einer geeigneten Transformatorſpule bot mithin einige Schwierigkeiten, die von Dr. Simon indeß überwunden wurden. Auch gelang es ihm, mit einer nach ſeinen Berechnungen ausgeführten Spule ausgezeichnete Wirkungen zu erzielen. Es erübrigt ſich jedoch, hierauf näher einzugehen, weil die induktive Uebertragung mittelſt Transformators inzwiſchen längſt überholt worden iſt.

Fig. 2.



Zuerſt hat E. Ruhmer eine Schaltung angegeben, bei der das Mikrophon mit dem nöthigen Widerſtand einfach dem Flammenbogen parallel in den Lampenſtromkreis gelegt wird. Dieſe Schaltung macht nicht nur einen Transformator, ſondern auch eine beſondere Mikrophonbatterie entbehrlich.

Später hat ein engliſcher Phyſiker, W. Duddel, in einer bemerkenswerthen Arbeit über ſchnelle Stromſchwankungen im Flammenbogen einige zweckmäßige Geſichtspunkte in die Verſuche hineingetragen. Sie laſſen ſich ohne lange theoretiſche Betrachtungen am einfachſten durch die folgenden praktiſchen Sätze ausdrücken:

1. eine Kapazität ſperrt einem Gleichſtrome den Weg, läßt aber Wechſelſtröme paſſiren;

2. eine Selbſtinduktion (mit kleinem Widerſtande) läßt einen Gleichſtrom paſſiren, ſperrt aber mehr oder weniger einem Wechſelſtrome den Weg.

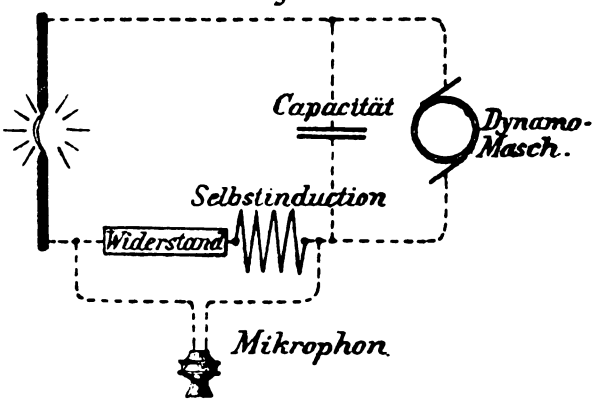
Digitized by Google

Mit Hülfe dieſer Eigenſchaften von Kapazität und Selbſtinduktion gelingt es leicht, ſchädliche und ſchwächende Umwege der Mikrophonſtröme durch das ganze Zentralnetz, über die Batterie oder die Dynamomaſchine zu vermeiden und ihnen einen leicht gangbaren Weg in den Flammenbogen zu weiſen.

Die in Fig. 2 wiedergegebene Schaltung von Duddel iſt ſeiner Zeit von einigen Seiten als großer und prinzipieller Fortſchritt hervorgehoben worden. Eingehende Verſuche von Dr. Simon und Dr. Reich haben aber gezeigt, daß bei einem aus einer Akkumulatorenbatterie geſpeiſten Flammenbogen die Anwendung des Duddel'ſchen Kunſtgriffs nicht nur überflüſſig iſt, ſondern ſogar ſchädlich werden kann. Andererſeits kommt man ohne ihn nicht aus, wenn der Flammenbogen aus einer Leitung geſpeiſt wird, die an ſich ſchon eine große Selbſtinduktion enthält, alſo vor allem, wenn die Lampe an eine Dynamomaſchine mit ihrer hohen Droſſelwirkung angeſchloſſen iſt.

Die in der Vorführung benutzte und in Fig. 3 dargeſtellte Schaltung — wohl die einfachſte und zweckmäßigſte von allen, die überhaupt in Vorſchlag gebracht worden ſind — iſt von Dr. Simon und Dr. Reich ſowie gleichzeitig und unabhängig von beiden von Ruhmer angewendet worden. Bei dieſer Schaltung wird ein Mikrophonſtromkreis vom Lampenſtromkreis abgezweigt, über eine Leitungsſtrecke, die ſo großen Widerſtand enthält, daß der Spannungsabfall auf ihr etwa 4 Volt beträgt. Außerdem wird in dieſen Zweig eine Selbſtinduktion eingeſchaltet, damit ſich die Mikrophonwechſelſtröme nur durch den Flammenbogen ausgleichen.

Fig. 3.



Im allgemeinen iſt noch zu bemerken, daß der Flammenbogen unter ſonſt gleichen Umſtänden umſo lauter ſpricht, je ſtärker der Bogenlampenſtrom gewählt wird. Da die Lautwirkung außerdem mit der Flammenbogenlänge zunimmt, ſo werden Flammenbogen bis zu einer Länge von 10 cm angewendet. Zur Verwendung von derartig langen Flammenbogen iſt zuerſt Duddel übergegangen. Er benutzt dabei mit Erfolg ſalzgetränkte Dochtkohle, doch läßt ſich der Verſuch auch mit gewöhnlichen Dochtkohlen ausführen, wenn die Betriebsſpannung hoch genug iſt (110 bis 200 Volt).

Um den Hörern von der Stärke der Lautwirkung des Flammenbogens einen Begriff zu geben, ließ ihn Dr. Simon pfeifen, zählen, deklamiren, ein Piſtonſolo blaſen und ſchließlich ein vom Phonographen in das Mikrophon abgegebenes Muſikſtück ſpielen. Das Wiedergegebene war im ganzen Saale deutlich zu hören.

Die akuſtiſchen Erſcheinungen im Flammenbogen ſucht Dr. Simon in der Weiſe zu erklären, daß die übergelagerten ſchnellen Stromänderungen im Flammenbogen analoge Schwankungen der Joule'ſchen Wärme erzeugen und dadurch ent-

Digitized by Google

sprechende Schwankungen des Flammenbogenvolumens bewirken, die sich in die umgebende Luft als Schallwellen ausbreiten. Er hat die Größenordnung der Stromstöße, die bei der Tonbildung eine Rolle spielen, gemessen und unter gewissen annähernden Annahmen über die Konstanten der Flammenbogengase, ihr Volumen u. s. w. eine Größenordnung der bei jedem derartigen Stromstoße hervorgebrachten Temperaturschwankungen berechnet, die sich zu 0,3° C. ergiebt. Hieraus hat er die Größenordnung der Volumen- und Dichteschwankungen berechnet, die mit den bei Schallwellen gemessenen Schwankungen gut übereinstimmt.

II. Der Flammenbogen als Mikrophon.

Die soeben abgegebene Erklärung legte es nahe, eine Umkehrung der Erscheinung ins Auge zu fassen. Es war zu erwarten, daß Schallwellen, die man über den Flammenbogen hingehen ließ, bei diesen Volumenänderungen hervorrufen würden und daß diese Stromschwankungen im Lampenstromkreise zur Folge haben müßten, die man induktiv, mit Hülfe einer Transformatorspule oder irgend einer der oben genannten Schaltungen, auf ein Telephon übertragen könnte. Kurz, es müßte sich der „sprechende" Flammenbogen umgekehrt als Mikrophon benutzen lassen.

Die Versuche bestätigten diese Folgerung. Um den Anwesenden auch diese Anwendung des Flammenbogens vorzuführen, ließ Dr. Simon in einem entfernten Zimmer mit einem Piston gegen den Flammenbogen blasen. Aus einem im Saale aufgestellten lautsprechenden Telephon hörte man deutlich die Pistonklänge herausklingen. Auch das gesprochene Wort wurde vorzüglich übertragen, doch reichte die Intensität dann für eine Demonstration nicht aus.

Nach dem Gelingen dieses Versuchs lag als nächste Folgerung auf der Hand, daß bei einer Hintereinanderschaltung zweier Bogenlampen alles, was man in die eine Lampe hineinspricht, aus der anderen gehört werden muß. Auch dieser Versuch ist gelungen, obgleich seine praktische Ausführung Schwierigkeiten bietet.

Dr. Simon ist noch weiter gegangen. Es gelang ihm, die Mikrophonströme über den Feldmagnetstrom einer Dynamomaschine zu lagern. Dadurch oszillirt die E. M. K. der Dynamomaschine genau den Mikrophonstromschwankungen entsprechend und alle Bogenlampen im Netze sprechen nach, was man in das Mikrophon an der Dynamomaschine spricht. Ein solcher Versuch ist in Frankfurt (Main) angestellt worden. Um mit den gewöhnlichen Bogenlampen laute Wirkungen zu erzielen, muß man jedoch den Hauptstromspulen ihrer Regulirvorrichtungen geeignete Kapazitäten parallel schalten.

III. Anwendung des sprechenden Flammenbogens zu einer Telephonie ohne Draht.

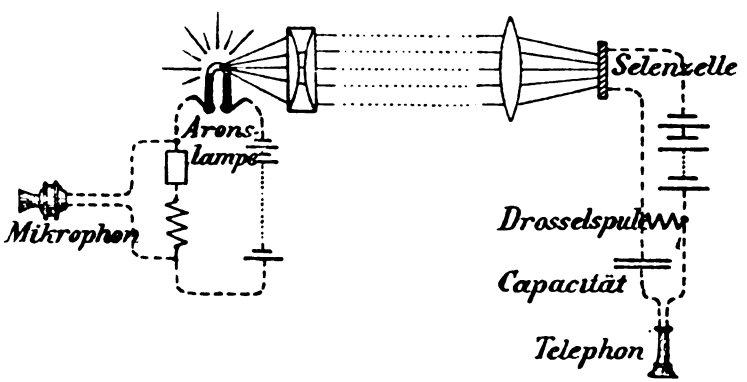
In der Selenzelle besitzt man einen Apparat, der auf Bestrahlung mit Licht durch Abnahme des Widerstandes reagirt. Der Betrag der Widerstandsabnahme steht im geraden Verhältnisse zu der momentanen Bestrahlungsintensität. Die Selenzellen sind bisher trotz ihrer interessanten Eigenschaften in den Laboratorien selten gewesen; es liegt dies wohl daran, daß ihre Herstellung schwierig ist und daß man vor allen Dingen bis jetzt noch nicht recht weiß, wie man Selenzellen von dauernd gleichbleibender Güte herstellen soll. In neuerer Zeit haben sich die be-

Digitized by Google

kannten Physiker Clausen und v. Bronk in Berlin große Verdienste um die Verbesserung der Selenzellen erworben. Aus der Werkstätte der Genannten war dem Vortragenden für seine Versuche eine ausgezeichnete Selenzelle zur Verfügung gestellt worden. Sie besaß in der Dunkelheit einen Widerstand von 18 000 Ohm, der in vertheiltem Tageslicht auf etwa 9000 Ohm zurückging.

Wie oben bereits erwähnt, denkt sich Dr. Simon den Vorgang in der sprechenden Lampe so, daß die Temperatur der Flamme schnell oszillirt. Nach den durch die neuere Physik ermittelten Strahlungsgesetzen glühender Körper hat jede Aenderung der Flammentemperatur eine gleiche Aenderung der Strahlungsintensität zur Folge. Wenn also die Temperatur des sprechenden Flammenbogens oszillirt, muß auch die von ihm ausgehende Strahlung oszilliren, die Lichtstrahlung ebenso wie die Wärmestrahlung. Läßt man derartige Strahlen auf eine Selenzelle fallen, die mit einer Batterie und einem Telephon in einen Stromkreis geschaltet ist, so wird man, was das Licht der sprechenden Lampe als Intensitätsschwankung in den Raum trägt, im Telephon als Schallwellen wieder gewinnen: man erhält eine Telephonie ohne Draht.

Fig. 4.



Eine photophonische Uebertragung ist schon 1880 von Graham Bell ausgeführt worden. Die Entfernung, die er überbrückte, betrug etwa 250 m. In der Natur seines Lichtsprechapparats lag es begründet, daß er diese Entfernung nicht viel überschreiten konnte. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle auf die Bell'schen Versuche näher einzugehen. Wir wenden uns deshalb sogleich den Simon'schen Vorführungen zu. Als Lichtsender wandte Dr. Simon keine lautsprechende Bogenlampe an, die durch ihre Töne gestört haben würde, sondern einen stummen, aber lichtsprechenden Flammenbogen. Einen solchen bietet die Arons-Lampe*) dar. Sie liefert einen Flammenbogen zwischen Quecksilberelektroden im Vakuum. Ueber den Flammenbogen werden in der besprochenen Weise die Ströme eines Mikrophonkreises gelagert. Die Mikrophonströme können in diesem Falle nur Intensitätsschwankungen des ausgestrahlten Lichtes, keine Schallwellen erzeugen. Die Lichtstrahlen werden mittelst einiger Linsen auf die Selenzelle (Fig. 4) konzentrirt. Man hört dann alles, was in das Mikrophon hineingesprochen wird, laut und deutlich in den Telephonen der Selenzelle wieder. Leider hat Dr. Simon

*) L. Arons, Verhandl. der Physik. Gesellschaft zu Berlin 11, S. 55, 1893.

Digitized by Google

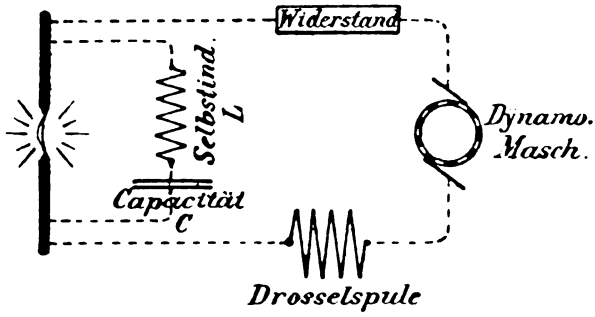
bisher keine Gelegenheit gehabt, die Versuche auf größere Entfernungen anzustellen.

IV. Anschließende Versuche anderer Forscher.

Mit wenigen Worten dürfte zum Schlusse auf einige weitere, an die Versuche des Dr. Simon anschließende interessante Versuche anderer Forscher einzugehen sein.

E. Ruhmer hat die von Dr. Simon früher vergeblich angestellten Versuche, die Lichtintensitätsschwankungen des sprechenden Flammenbogens auf einer schnell bewegten photographischen Platte neben einander aufzuzeichnen, mit besserem Erfolge wieder aufgenommen und zugleich eine geistreiche Anwendung ihrer Resultate erzielt. Er läßt das Licht der Lampe auf einen schnell bewegten Film wirken und zeichnet ihre Lichtschwankungen photographisch auf. Dann zieht er diesen Film vor einer Selenzelle vorbei, die er durch den Film hindurch belichtet, und hört so in dem angeschlossenen Telephon alles, was auf den Film aufgeschrieben ist. Wir haben es also mit einem photographischen Phonographen zu thun, den Ruhmer Photographophon genannt hat.

Fig. 5.



Ferner ist ein von Duddel angegebener Versuch zu erwähnen. Schaltet man (Fig. 5) parallel zu einem Flammenbogen zwischen Homogenkohlen einen Stromkreis, der bei kleinem Widerstand eine Selbstinduktion L und eine Kapazität C enthält, ein elektrisches System, das eine Eigenschwingung von der Schwingungszahl $n = 2\pi\sqrt{LC}$ hat, so fängt der Flammenbogen an, ziemlich laut mit dem reinen Tone von der Schwingungszahl n zu tönen. Dabei ist das schwingende System von recht kräftigen sinusförmigen Strömen (bis zu 5 Ampere) durchflossen. Aendert man die Selbstinduktion oder die Kapazität, dann ändert sich natürlich auch die Höhe des Tones. Hiernach besteht keine Schwierigkeit, mit Hülfe abgestimmter Selbstinduktionen und Kapazitäten eine Art elektrischen Flammenbogenklaviers herzustellen, das sich mittelst einer Klaviatur spielen läßt.

Schantung und seine Eisenbahn.

Ueber die wirthschaftlichen und Verkehrsverhältnisse in der Provinz Schantung hat Dr. G. Wegener, der als Berichterstatter einer der verbreitetsten Berliner Tageszeitungen längere Zeit im fernen Osten weilte, in den „Preuß. Jahrbüchern" unlängst eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung veröffentlicht. Einem anknüpfenden Artikel der „Ztg. d. Ver. Deutsch. Eisenb.-Verwaltungen" sind die

Digitized by Google

nachstehenden Mittheilungen entnommen, die unseren Lesern um so mehr Interesse darbieten werden, als sie frühere Aufsätze des Archivs über Schantung (insbesondere auf S. 106 ff. des Jahrganges 1899) in erwünschter Weise zu ergänzen geeignet sind, auch über die von uns ebenfalls wiederholt behandelte Frage der Schantungbahn einige neue Gesichtspunkte verbreiten.

Die Provinz Schantung, die sich längs des Golfes von Petschili bis zum Hwangho und an diesem aufwärts bis jenseits des berühmten Kaiserkanals erstreckt, besitzt einen Flächenraum von rund 145 000 qm und eine Einwohnerzahl von 25 bis 30 000 000. Sie ist also etwa doppelt so groß wie das Königreich Bayern, und dabei kommt ihre Bevölkerungsziffer derjenigen Preußens nahezu gleich. Die nach dem Gelben Meere einspringende Halbinsel ist gebirgig, der festländische Theil der Provinz umfaßt dagegen ein zusammenhängendes Tiefland, das der „großen chinesischen Ebene", einem der ältesten Sitze menschlicher Kultur, angehört. Trotz der großen Volksdichte, die derjenigen des Königreichs Preußen um das doppelte überlegen ist, stehen die Verkehrswege und Verkehrsmittel jenes Landes noch auf einer sehr niedrigen Stufe. Der einzige größere Fluß, der es durchschneidet, ist der Hwangho, und dieser ist durch seine reißende Strömung für einen durchgehenden Schiffsverkehr durchaus ungeeignet. Eine größere Wasserstraße weist nur der äußerste Westen der Provinz auf, an deren Grenze der Kaiserkanal entlang führt; er ist indeß vielfach stark versandet, so daß er nur noch von kleinen Schiffen benutzt werden kann, und auch für sie ist die Fahrt oft erschwert und mit starken Aufenthalten verbunden. Anschluß an den Seeverkehr hat der Kanal nur weit im Süden und im Norden durch den Yangtsekiang und den Peiho, und so hat er für Schantung wesentlich nur die Bedeutung einer Binnenstraße. Der Handel dieser Provinz und ihrer von 350 000 Einwohnern bevölkerten Hauptstadt Tsinanfu ist daher vorwiegend auf die Benutzung von Landwegen und auf die Beförderung mit Tragthieren (Eseln, Pferden, Maulthieren und Kameelen) oder Schiebkarren angewiesen. Die Landwege, die wegen ihres thonigen Bodens in der trockenen Jahreszeit sehr hart und deshalb gut zu benutzen sind, werden in der Regenzeit unergründlich und unbrauchbar. Als Hauptverbindungsstraßen benutzt der Verkehr die folgenden drei Wege. Von dem am Ufer des Hwangho belegenen Tsinanfu, dem Sitze des Vizekönigs, führt ostwärts über Tschingtschoufu, Weihsien und Laitschoufu eine viel in Anspruch genommene Landstraße nach dem fast an der Spitze der Halbinsel Schantung befindlichen Hafenorte Tschifu. Letzterer ist seit 1860 den Europäern als Vertragshafen geöffnet; sein Umsatz in Ein- und Ausfuhr war im Jahre 1899 auf einen Werth von 23 000 000 Taels (68 000 000 M.) angewachsen. Ein zweiter Hauptweg geht von Tsinanfu in südöstlicher Richtung über Tainganfu nach Yitschoufu und wird hier von der dritten Hauptlinie geschnitten, die, von Yihsien am Kaiserkanal ausgehend, in nordwestlicher Richtung nach Tschutschöngsien führt und nördlich von dort in der Gegend von Weihsien sich mit der erstgedachten Handelsstraße verbindet.

In richtiger Erkenntniß der bestehenden Verhältnisse hat sich die Linienführung der Schantungbahn nach Möglichkeit den eben beschriebenen drei Verkehrswegen angeschlossen. Sie nimmt bekanntlich am Seehafen Tsingtau, dem Sitze des deutschen Gouverneurs, ihren Anfang und umgeht von hier in durchweg nordwestlicher Richtung die Meeresbucht von Kiautschou. Bis zu dieser Stadt ist sie seit dem 8. April d. Js. dem Betrieb übergeben (vgl. lfd. Jahrg. S. 438) und wird jetzt

Digitized by Google

täglich mit einem Zuge hin und zurück befahren. Von dort setzt sie sich in mehr westlicher Richtung über Kaumi nach Weihsien fort; bis zu dem 99 km von Tsingtau belegenen Kaumi verkehrten auf ihr bereits seit Anfang Juni Bauzüge.*) Die Arbeiten auf der 127 km langen Strecke von Kaumi bis zu dem wichtigen Handelsplatze Weihsien sind, wie wir auf S. 568 mittheilten, so weit gefördert, daß man hofft, sie bis zum nächsten Frühjahre fertig stellen zu können; damit würde der Anschluß an die von Tsinanfu nach Tschifu führende große Straße und zugleich das erste Kohlenfeld erreicht sein. Von Weihsien aus, wo die Arbeiten an den Bergwerken bereits unter dem Schutze des energischen und einsichtsvollen Vizekönigs Yuanschikai wieder aufgenommen sind, soll die Bahn einen direkt westlichen Verlauf nehmen. Sie berührt die als Seidenhandelsplätze berühmten Städte Tschingtschoufu und Tschoutsunntschou und erhält zwischen beiden eine Abzweigung nach dem wichtigen Kohlenfelde von Poschan. Bei der Provinzialhauptstadt Tsinanfu, die 210 km von Weihsin entfernt liegt, schließt sich die projektirte Bahn zunächst in südöstlicher Richtung dem Laufe der obenerwähnten zweiten Handelsstraße an und führt sodann über die Städte Yentschoufu, Tsusien und Tongsien nach Yihsien, wo ein ausgedehntes Kohlenfeld angeschlossen wird, auf dem eine ganze Anzahl alter chinesischer Schächte in lohnendem Betriebe steht. Von hier soll nach dem Bauplane die Bahn in nordöstlicher Richtung nach Yitschoufu, wo ebenfalls bedeutender Kohlenbergbau betrieben wird, weiter geführt und sodann in Kaumi an die Linie Tsingtau–Tsinanfu angeschlossen werden.

Besonderes Interesse gewähren die Betrachtungen über die Aussichten für den wirthschaftlichen Erfolg des großartigen Unternehmens. Mit dem Hinweise darauf, daß der gesammte auswärtige Handel Schantungs in Einfuhr und Ausfuhr sich in früherer Zeit über Kiautschou bewegte, bis er seit 1860 in Folge der Eröffnung Tschifus als Vertragshafen nach diesem abgelenkt wurde, wird als unzweifelhaft erachtet, daß nach Fertigstellung der Bahn dieser Handel sich seinem alten natürlichen Wege wieder zuwenden werde, zumal schon jetzt die Ansiedelung einiger weniger europäischer Kaufleute in Tsingtau genügt habe, um einen Theil des Verkehrs aus dem Hinterlande von neuem der so überaus günstig gelegenen Bucht von Kiautschou zuzuführen, auch die dicht zusammengedrängte, sehr beträchtliche Bevölkerung an sich schon einen starken und einträglichen Personen- und Güterverkehr der Bahn zuweisen werde. Namentlich ständen mit Rücksicht auf die von ihr berührten Kohlenfelder und Eisenerzlager, die zum Theil erst jetzt dem bergmännischen Betrieb aufgeschlossen werden, eine außerordentliche Steigerung des Güterverkehrs und damit eine günstige industrielle Entwickelung des weiten Gebiets zu erwarten. Dabei wird noch besonders hervorgehoben, daß der hohe Nutzwerth der Poschankohle schon jetzt durch Brennproben auf einem deutschen Kriegsschiffe festgestellt sei; es habe sich ergeben, daß sie der besten englischen Cardiffkohle nur wenig nachstehe.

*) Inzwischen ist die Eröffnung der 26 km langen Theilstrecke Kiautschou-Kaumi am 8. September erfolgt.

Digitized by Google

Neues über Island.

Nur selten dringt eine Kunde zu uns über das Weltmeer von der Insel des Eises. In ihrer Meereseinsamkeit ist sie der übrigen Welt, obwohl seit mehr denn tausend Jahren bekannt, dennoch bisher so gut wie unbekannt geblieben. Um so erfreulicher ist es, wenn wir einmal aus der Feder eines Berufenen Aufschluß über die Insel, ihr Wesen und ihre Bewohner erhalten. Ein solcher Berufener ist Professor Dr. B. Kahle in Heidelberg, der den Sommer des Jahres 1897 auf Island zugebracht und die dort gesammelten Eindrücke und Erfahrungen in seinem Werke „Ein Sommer auf Island" (Berlin, 1899, Ad. Bodenburg) niedergelegt hat. Diesem in mehr als einer Beziehung hochinteressanten Buche entnehmen wir den größten Theil der nachstehenden Schilderungen, die dazu dienen mögen, das Interesse für die merkwürdige Insel mit ihrer ebenso merkwürdigen Geschichte und ihren Bewohnern in weitere Kreise zu tragen.

Wenn man sich der Insel nähert, scheinen die Berge unvermittelt aus dem Meere aufzusteigen, je mehr jedoch die einzelnen Theile des Landes hervortreten, desto mehr erkennt man, daß sich unmittelbar am Strande noch ein nicht unbedeutender Streifen Flachlandes ausbreitet. Dahinter aber ragen die Berge in einer schier endlosen Reihe in überwältigender Majestät himmelan: der höchste von ihnen, der Öraefajökull mit seinen gewaltigen Gletschern, 1958 m hoch, der dreigezackte Thrihyrningur, der seinen Namen von seinen drei Spitzen trägt, ferner die zweikuppige Hekla und so fort. Wenngleich die Höhe des höchsten unter ihnen wenig mehr als 6000 Fuß beträgt, so ist doch der Eindruck, den diese gewaltigen Gesteinsmassen hervorrufen, ein wahrhaft imposanter, weil sie unvermittelt aus dem Meere aufzusteigen scheinen. Stellenweise treten die Berge auch unmittelbar bis an die See heran und dann bilden sie die vielgerühmten Fjorde, an deren geschützten Abhängen sich Dörfchen an Dörfchen und Städtchen an Städtchen reiht. An einem dieser Fjorde liegt die Hauptstadt Reykjavik. Wenn auch jetzt Hauptstadt des Landes (und wenn auch der erste Ansiedler, sofern wir der Ueberlieferung trauen dürfen, seinen Wohnort hier nahm), besteht die Stadt als solche doch wenig mehr als hundert Jahre. Im 18. Jahrhunderte standen ein paar Handelshäuser auf einer kleinen Insel in der Bucht, die zur Zeit der Ebbe trockenen Fußes vom Lande aus erreicht werden konnte. Im Jahre 1780 siedelten die Bewohner nach dem festen Lande über, und als im Jahre 1786 der Handel für alle dänischen Unterthanen freigegeben wurde — der erste Schritt zur Einführung gänzlicher Handelsfreiheit — erhielt der Platz die Rechte einer Handelsstadt. Von da an datirt ein rasches Wachsthum. Während die Zahl der Einwohner zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch 300 und 1840 etwa 900 betrug, stieg sie bis 1870 auf etwa 2000 und bis 1895 auf mehr als 4200. Die Stadt ist Sitz des Allthings, des Parlaments, ferner einer Gelehrtenschule, eines Bisthums, eines Predigerseminars, eines Gymnasiums und mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften. Der Wirkungskreis des Bischofs ist ein geringer, da die Insel fast ausschließlich von Protestanten bewohnt wird. In Reykjavik erscheinen zwölf Zeitungen, darunter eine täglich, gewiß ein redendes Zeichen für die geistige und politische Regsamkeit des Völkchens.

Digitized by Google

Die Gesammteinwohnerzahl der Insel wird auf rund 74 000 angegeben. Die erste Besiedelung erfolgte im Jahre 874. Bald ergoß sich ein Strom heidnischer Norweger nach der Insel des Eises. Es waren trotzige Bauerngeschlechter, die sich nicht hatten beugen wollen vor Harald mit dem schönen Haar und seinem in Norwegen errichteten Einheitskönigthume. Bis zum Jahre 1000 bewahrten sie sich ihr Heidenthum, dann erfolgte der Uebertritt zum Christenthum in einer einzig in der Weltgeschichte dastehenden Weise: in freier Volksversammlung, keinem äußeren Zwange gehorchend, nahmen sie als Staatsgesetz den neuen Glauben an. Am Ende des 12. und zu Anfang des 13. Jahrhunderts hatten wenige bedeutende Geschlechter, unter denen das der Sturlungen*) hervorragte, die Macht auf der Insel in den Händen und bekämpften sich in wilden, grausamen Fehden, und dies war der Ausgangspunkt des Geschickes des Landes: in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts mußte das Volk den norwegischen Königen huldigen. Aber auch in dieser Beziehung zeigt uns Island ein ohne Beispiel in der Weltgeschichte dastehendes Bild: es wurde nicht norwegische Provinz, sondern blieb selbständig mit eigenem Parlament und mit dem Rechte, sich jederzeit vom norwegischen Könige lossagen zu dürfen, wenn dieser den übernommenen Verpflichtungen nicht nachkommen sollte. Dieser Vertrag hat bis auf den heutigen Tag seine Gültigkeit behalten. Noch heute hat Island ein eigenes Parlament mit Ober- und Unterhaus, sein eigenes Budget, es erhebt Zölle auch gegen Dänemark, leistet keine Blutsteuer, ist überhaupt in allen inneren Angelegenheiten selbständig. Harte und jahrzehntelange Verfassungskämpfe hat es gekostet, bis dieses Ziel erreicht wurde, Kämpfe, die erst ihr Ende fanden mit der Anwesenheit des Königs von Dänemark auf der alten Thingstätte des Landes im Jahre 1874 beim Feste der tausendjährigen Besiedelung. Ein in Kopenhagen wohnender Minister steht den isländischen Angelegenheiten vor. Seinen Wunsch, daß dieser Minister ein dem isländischen Parlamente verantwortlicher Isländer sein solle, hat das kleine Volk bisher nicht durchzusetzen vermocht; bisher ist der Minister stets ein Däne gewesen.**)

Die Insel liegt 965 km von Norwegen und 360 km von Grönland entfernt. Von ihren Größenverhältnissen macht man sich vielfach eine ganz falsche Vorstellung. Sie mißt in der Richtung von Osten nach Westen 490 und von Norden nach Süden 360 km und umfaßt einen Flächenraum von 104 782 qkm, d. h. ein Gebiet von der ungefähren Größe Bayerns, Württembergs und des Elsaß zusammen. Nur etwa der dritte Theil der Insel, und zwar hauptsächlich die Küste, ist bewohnt, was schon aus der für ein solches Gebiet unverhältnißmäßig geringen Einwohnerzahl von 74 000 Köpfen hervorgeht. Das Innere der Insel besteht zum Theil aus einem ganz unwirthlichen, 2000 Fuß hoch gelegenen Hochlande, zum übrigen aus großen Lavafeldern und Gletschern. Die letzteren nehmen einen Raum von der ungefähren Größe des Großherzogthums Baden ein. Wald ist auf Island so gut wie unbekannt; was der Isländer einen Wald nennt, würden wir höchstens mit „Gestrüpp“ bezeichnen. Der größte sogenannte Wald liegt im Norden der Insel und besteht aus Birken und Vogelbeerbäumen, die bis zu 22 Fuß hoch sind.

*) Diesem Geschlecht entstammte auch Islands größter Dichter und Schriftsteller, Snorri Sturluson, 1179—1241.

**) Nach Zeitungsmeldungen hat das isländische Parlament Ende August d. J. sowohl im Oberhause wie im Unterhause einen Beschluß angenommen, daß eine Eingabe wegen Erfüllung dieses Wunsches an den König gerichtet werden soll.

Digitized by Google

Sie sind die höchsten Bäume Islands und gelten als eine der größten Sehenswürdigkeiten. Das Klima ist ein für die hohe Lage der Insel sehr mildes, Reykjavik z. B. hat im Monat Januar ungefähr dieselbe Durchschnittstemperatur wie Graz. Unter —15,5° geht die Temperatur selten hinunter, die Durchschnittstemperatur des ganzen Jahres ist 4,1°, die des Winters —1,5°, des Sommers 12,8°; im Sommer kommen sogar recht heiße Tage vor. Die Ursache dieses verhältnißmäßig milden Klimas liegt hauptsächlich in dem warmen Meeresstrome, der die West- und Nordwestküste bespült. Regen und Nebel sind auf Island häufige Erscheinungen; dabei scheint es die Regel zu bilden, daß im Nordland und im Südlande der entgegengesetzte Zustand herrscht.

Die Insel ist ganz und gar vulkanischen Ursprunges. Dieser verleugnet sich auch heute noch nicht, denn es kommen immer noch von Zeit zu Zeit, fast Jahr für Jahr, Erdbeben von größerer oder geringerer Bedeutung vor und fast immer fordern sie ein oder einige Menschenleben. Auch an vulkanischen Ausbrüchen fehlt es nicht, und zwar ist es namentlich die Hekla, die zeitweilig die Einwohner in Angst und Schrecken versetzt. Ihr erster beglaubigter Ausbruch fällt in das Jahr 1104, seitdem hat sie noch 17 Mal gewüthet, ihre letzten Ausbrüche fanden in den Jahren 1845 und 1846 statt. Der schrecklichste scheint derjenige vom Jahre 1300 gewesen zu sein, der fast ein ganzes Jahr andauerte. Der letzte vulkanische Ausbruch überhaupt fand im Jahre 1883 im östlichen Theile der Insel statt. Die schwarze Asche, welche die Vulkane bei solchen Gelegenheiten auswerfen, ist für den Pflanzenwuchs ihrer Umgebung von verderblicher Wirkung. In unmittelbarer Verbindung mit diesen unterirdischen vulkanischen Kräften stehen die warmen stehenden Gewässer und die heißen sprudelnden Quellen, die sich auf Island in so großer Menge finden wie in kaum einem anderen Theile der Erde. Die heißen Springquellen werfen mehr oder weniger hohe Wasserstrahlen aus, meist unter beständiger Erschütterung des Bodens. Zum Theil sind diese Sprudel dauernd thätig, zum Theil intermittirend. In der Zahl und Lage dieser springenden Quellen finden öftere Verschiebungen statt, indem es die Regel bildet, daß bei jedem Erdbeben an einer Stelle die bisherigen Quellen verschwinden und dafür an einer anderen Stelle neue auftauchen. Ebenso kommt es auch vor, daß eine Quelle in Folge des einen Erdbebens zu springen aufhört und sich nach dem nächsten wieder aufthut. Die Wärme dieser Quellen ist so groß, daß es ein Leichtes ist, an ihnen Lebensmittel zum Genusse bereit zu machen. Auch in anderer Weise verstehen die Isländer diese warmen Quellen und ihre Abflüsse für ihre wirthschaftlichen Zwecke nutzbar zu machen. So beobachtete Kahle bei seiner Durchquerung der Insel verschiedene Anpflanzungen von Kartoffeln, die durch Berieselung mit dem warmen Wasser der Quellen zu üppigem Wachsthume gebracht waren. Fast alle diese Quellen setzen an ihren Rändern Massen von Sinter und Tuff ab und bilden so Krater, kegelförmige Hügel, aus deren Mitte sie hervorbrechen. Die berühmtesten, weil bedeutendsten Quellen sind die beiden Geyser. Der größte von ihnen liegt am Nordwestabhange der Heklagruppe. Um den eigentlichen Sprudel herum hat sich ein Krater von etwa 6 m Höhe und 18 m Durchmesser gebildet. In den Pausen zwischen den verschiedenen Ausbrüchen ist das Kraterbecken mit Wasser von etwa 80 bis 90° Wärme ausgefüllt, während das Wasser in der größten erreichbaren Tiefe (etwa 25 m) eine Temperatur von 125° besitzt. Die Ausbrüche wiederholen sich in unregelmäßigen Zeiträumen, im allgemeinen aber ungefähr jeden Tag

Digitized by Google

einmal, doch ist es auch vorgekommen, daß Reisende tagelang darauf gewartet haben und auch dann noch unverrichteter Sache umgekehrt sind. Jeder Ausbruch kündigt sich durch ein mehrmaliges unterirdisches Getöse an, allmählich beginnt das Wasser im Becken zu steigen, bis es überläuft, dann erhebt sich zischend eine Wassersäule nach der anderen von 2 m Dicke und oftmals 30 bis 35 m Höhe. Das Schauspiel dauert mehrere Minuten, dann bricht die letzte Säule in sich zusammen und das Wasser versinkt wieder in die Tiefe.

Der bekannteste, wenn auch nicht bedeutendste Vulkan der Insel ist die Hekla, etwa 1600 m hoch und 110 km östlich von Reykjavik. Seinen Namen (Hekla = Mantel mit festsitzender Kapuze) hat der Berg aller Wahrscheinlichkeit nach von dem wallenden Nebelmantel, der meistens seine Kuppen umgiebt. Die Hekla bildet den Mittelpunkt einer Reihe von parallel laufenden Bergrücken, auf denen man achtzehn Krater gezählt hat. Der langgestreckte Rücken der Hekla ist ebenso wie seine Umgebung ohne jede Vegetation.

Die Empfindungen, die ihn beim Besteigen eines solchen Kraters beherrschten, beschreibt Kahle folgendermaßen: „Zuerst über Lava aufwärts, ritten wir auf einem Passe, vielfach über feingeriebenen Sand, über die Schwefelberge, auf denen oft der gelbe Schwefel zu Tage trat, mit trefflichem Rückblick auf den See, auch konnten wir die eigenthümliche Form eines Kraters auf dem Hverfell deutlich sehen. Auf der anderen Seite der Berge kamen wir nun in ein ödes, wundersames Thal. Hier herrscht Tod und Grauen, kein grünes Hälmchen sprießt hervor, nur Sand und Gestein knirscht unter den Hufen unserer Pferde. Unheimliche unterirdische Mächte sind die Götter dieser Stätte, Rauchsäulen wirbeln empor und verrathen schon von weitem ihr Walten. Wir reiten heran und schwingen uns von unseren Pferden, die traurig dastehen, denn ihnen wächst hier nichts, was ihr Herz erfreut. Wir hören ein unheimliches Zischen und Brodeln, das aus dem Inneren einer Anzahl über den flachen Boden sich erhebender Krater kommt. Wir eilen auf sie zu, aber plötzlich beginnt unser Fuß zu stocken, denn wir merken, wie der Boden der Kraterwand nachgiebt und der Fuß einsinkt. Vorsichtig steigen wir nun hinauf und nähern uns dem Rande und blicken beklommenen Herzens hinüber. Wir sehen hinein in eine widerwärtige, zähe, dunkle Masse, die in unaufhörlicher Bewegung sich befindet. Bald steigen große Blasen auf, die zischend zerplatzen, der eine der Kessel spritzt zuweilen Schlamm einige Fuß hoch empor, klatschend fällt er dann wieder zurück, ein anderer versendet ganz dünne Strahlen. Das sind die einzigen Laute, die das große Schweigen dieser Wüste unterbrechen, von allen Seiten schauen die unheilvollen Krater der Berge hernieder auf die Menschlein, die es voller Fürwitz unternehmen, in ihr unheimliches Reich zu dringen. Wenn irgendwo in der Welt der Ausdruck Höllenpfuhl paßt, so meine ich, ist es hier.“ In einer anderen Beschreibung Islands, derjenigen der beiden Gelehrten Preyer und Zirkel, heißt es: „Vergebliches Bemühen würde es sein, den Eindruck dieses feierlich ergreifenden Schauspiels schildern zu wollen. Die ganze Erscheinung ist so merkwürdig, so großartig und eigenthümlich, daß wir eine Zeit lang stumm dastanden vor diesem kolossalen Naturspiele, das Tag und Nacht ununterbrochen fortdauert, in einer der einsamsten Gegenden Islands, am Rande unendlicher Lavafelder und einer undurchforschten wilden Wüstenei, selten von einem Menschen angestaunt. Wir preisen uns glücklich, einen Anblick zu genießen, der so wenigen gegönnt und eines nie erlöschenden Andenkens werth ist.“

Digitized by Google

Bei der wilden, zerklüfteten Beschaffenheit des Landes kann es nicht überraschen, daß die Flüsse vielfach zum Theil recht bedeutende Wasserfälle bilden. Einer der bedeutendsten ist der Godafoß (Götterfall) im Norden der Insel.

Die Beschäftigung der isländischen Bevölkerung ist vorzugsweise die Landwirthschaft, und zwar meist Weidewirthschaft. In früherer Zeit wurde wohl auch Ackerwirthschaft in größerem Umfange getrieben, sie ist heutigen Tages jedoch gänzlich verschwunden, hauptsächlich wohl deshalb, weil das Getreide nur zu oft nicht reif wurde und weil es bei den heutigen bequemen Verkehrsverhältnissen ohne große Schwierigkeiten möglich ist, das erforderliche Brotkorn aus dem Auslande zu beziehen. Nur die Kartoffel und einige andere Küchenpflanzen erfreuen sich noch einer ausgedehnteren Pflege. Der Hauptreichthum der Bauern besteht in den Schafen, die sowohl Milch und Fleisch wie namentlich auch eine vorzügliche Wolle liefern, welch letztere einen Hauptausfuhrgegenstand bildet. Die Zahl der Schafe wird gegenwärtig auf 550 000 bis 560 000 geschätzt, wogegen die Zahl der Rinder nur etwa 22 000, die der Pferde etwa 40 000 beträgt.

Die Fischerei wird von den Isländern nicht in solchem Umfange betrieben, wie man annehmen sollte. Die Hochseefischerei ruht zum größten Theil in den Händen von Ausländern, und zwar meist Engländern, Norwegern und Franzosen (deren Loos Pierre Loti in seinem Pêcheur d'Islande in so ergreifender Weise schildert). Die Isländer beschränken sich vorzugsweise auf den Fang des Dorsches und des Haifisches, die beide Thran liefern. Der Dorsch bildet außerdem in der Gestalt des Stockfisches noch einen erheblichen Bestandtheil der Volksnahrung. In der Binnenfischerei sind es namentlich der Lachs und die Forelle, die dem Insulaner einen willkommenen Beitrag für seine Tafel bieten.

Zum Baue der Häuser wird vorzugsweise Holz verwendet, Stein nur in Ausnahmefällen. In der Hauptstadt Reykjavik z. B. weiß Kahle nur wenige steinerne Gebäude zu nennen: das Thinghaus, die Domkirche, die Bibliothek des Gymnasiums und das Gefängniß. Stellenweise findet man auch noch die alten isländischen Bauernhäuser aus Rasen und Steinen. Solch ein Bauerngehöft macht aus der Ferne gesehen den Eindruck einer Anzahl kleiner rasenbewachsener Hügel; erst beim Näherkommen erkennt man, daß man menschliche Wohnungen vor sich hat. Das Haus besteht aus einer Reihe kleiner Häuschen, die neben und unmittelbar an einander liegen, so daß eine Wand immer für zwei Häuschen gemeinsam dient. Die Wände werden abwechselnd aus einer Reihe Rasenplatten und einer Reihe Findlingssteine aufgeführt, auch die Dächer bestehen aus Erde, nur der Giebel und die Dachsparren sind aus Holz, außerdem sind allenfalls noch die Giebelwände und die Fußböden einiger Zimmer, so besonders das Fremdenzimmer (der Stofa = gute Stube) mit Holz belegt. Meist beträgt die Zahl der neben einander liegenden Häuschen, die ein Gehöft bilden, vier. Zu dreien von diesen führt ein gemeinsamer Eingang, während das vierte, das meist als Vorrathshaus dient, einen besonderen Eingang hat. Diese Bauart der isländischen Bauernhäuser hat zwar den Vorzug, daß sie die Kälte ziemlich abhält und die Wärme bannt, hat aber auch große Feuchtigkeit im Gefolge. Die Gebrauchsdauer eines solchen Hauses beträgt etwa 60 Jahre. Eine Eigenthümlichkeit fast aller isländischen Häuser besteht darin, daß nur in den allerseltensten Fällen einmal ein Fenster sich öffnen läßt. Die Isländer haben von allen Seiten und während des ganzen Tages so viel frische Luft, daß sie in ihren Behausungen darauf verzichten zu können glauben.

Digitized by Google

Der Handelsverkehr auf Island besteht in der Hauptsache in Tauschhandel. Die Landbevölkerung bringt ihre Erzeugnisse in die Stadt und entnimmt dafür bei den Kaufleuten ihren Bedarf an sonstigen Gegenständen, und zwar bekommt der Isländer alles, was er braucht, in einem und demselben Laden: Kleider aller Art und Schmieröl, Hufeisen und Chokolade, Konserven, Hüte, Handschuhe u. s. w. Zur Zeit des dänischen Handelsmonopols war die Lage der isländischen Bevölkerung eine wenig beneidenswerthe: für die Erzeugnisse des Landes wurden unglaublich geringe Preise gezahlt, für die vom Ausland eingeführten Gegenstände dagegen ebenso unglaublich hohe Preise gefordert. Seit der Aufhebung des Monopols und der Einführung der Handelsfreiheit hat sich zwar eine wesentliche Besserung hierin bemerkbar gemacht, doch leidet der isländische Landmann noch immer unter der Thatsache, daß er für den Werth des Geldes ein auffallend geringes Verständniß besitzt. Dies spricht sich u. a. darin aus, daß der Isländer, wenn es sich um die Bezahlung für geleistete Dienste handelt, nur zögernd eine Forderung zu stellen wagt und auch dann noch jedesmal hinzufügt: scheint Ihnen das auch nicht zu viel? Diese Unkenntniß des Geldwerths führt leider auch oft dahin, daß der Landmann in unrichtiger Abschätzung seiner Kaufkraft sich in Schulden stürzt, indem er den unnützesten Tand und eine Menge Sachen kauft, für die er gar keine Verwendung hat, und so vollständig in die Gewalt des Kaufmanns geräth.

Die isländische Handelsflotte hat sich in kurzer Zeit zu einem verhältnißmäßig blühenden Stande aufgeschwungen. Der Grundstock wurde dadurch gelegt, daß im Jahre 1868 ein französisches Fischerfahrzeug im Norden der Insel strandete. Einige Männer kauften dieses Wrak. Da es auf einer Sandbank und in verhältnißmäßig ruhigem Wasser lag, so hatte es wenig Schaden genommen und bildete nach seiner Flottmachung ein werthvolles Besitzthum. Eine Aktiengesellschaft wurde gebildet und aus diesem bescheidenen Anfang entstand bald ein achtunggebietendes Unternehmen. 1875 betrug die Zahl der Aktionäre 876, das eingezahlte Kapital 67 250 Kronen. Obgleich die Gesellschaft auch von Verlusten nicht verschont blieb, war es doch schon in den ersten Jahren in Folge einer vortrefflichen Geschäftsführung möglich, jährlich 6 v. H. Gewinn zu vertheilen, in den Jahren 1875/76 belief sich der jährliche Umsatz schon auf 250 000 bis 300 000 Kronen; die Zahl der Aktien stieg in Folge dessen bald auf 2000. Wenig später wurde ein zweites Handelsschiff angekauft, außerdem wurden mehrere Fahrzeuge dauernd gemiethet. Auch mehrere Handelsplätze auf der Insel nennt die Gesellschaft ihr eigen; da sie sich außerdem einer außerordentlich geschäftskundigen Leitung erfreut, so ist die Zahl ihrer eigenen Schiffe fortgesetzt im Wachsen und wird in wenigen Jahren eine stattliche Höhe erreicht haben.

Ein Versuch, Rennthiere auf der Insel zu Arbeitszwecken einzuführen, ist gänzlich mißlungen. Die Lebensweise der Rennthiere verlangt eine wandernde Bevölkerung, wie es die Lappen sind. Die Thiere wurden auf Island nicht zahm, vermehrten sich stark, zogen sich in die unwirthlichen Gegenden der Insel zurück und brachten den Einwohnern keinerlei Nutzen, dagegen vielen Schaden dadurch, daß sie das isländische Moos abfraßen. Die Zahl der Thiere nahm so überhand, daß die Isländer froh waren, als ihnen englische Jäger zu Hülfe kamen und die Rennthierbestände wesentlich lichteten. Man unterscheidet z. Z. drei Hauptheerden, die sich in verschiedenen Theilen der Insel aufhalten.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist die Mückenplage. Namentlich in der

Digitized by Google

Gegend des Myvatn (Mückensees) sind sie sehr zahlreich. Die kleinen Insekten sind für Menschen und Thiere gleich unangenehm. Oft genug werden größere Thiere, namentlich Pferde, während der Nacht vollständig von ihnen zerstochen. Auch werden die Thiere in Folge dieser Plage oft vollkommen wild und verlaufen sich meilenweit. An manchen Stellen wirbeln die Mücken in dichten Säulen durch die Luft und dringen in Augen, Ohren, Mund und Nase ein. Man erblickt von weitem rings um den See die aufsteigenden Mückensäulen, es sieht aus, als ob der Boden rauche. Sobald die Thierchen anfangen, sich bemerkbar zu machen, geht Alles mit dicht verhülltem Gesicht und mit starken Handschuhen versehen. Die Plage soll zeitweise geradezu unerträglich sein.

In den einsameren Theilen der Insel, wo es keine Gasthöfe giebt, bilden meist die Pfarrhäuser die Absteigequartiere für die Reisenden. Obgleich die Isländer ausnahmslos von einer geradezu unbegrenzten Gastfreundlichkeit sind, kann es doch nicht überraschen, daß die Prediger für Quartier und Verpflegung Bezahlung nehmen; bei der großen Zahl der Fremden, die sich bei ihnen zur Aufnahme melden, würde die unentgeltliche Verpflegung aller dieser Besucher ihre Leistungsfähigkeit sehr bald übersteigen.

An höheren Bildungsanstalten ist Island nicht ganz arm, wenngleich die Mehrzahl der gebildeten Isländer ihre Studien in Dänemark oder in Deutschland betreibt. Außer dem Gymnasium in Reykjavik giebt es eine Realschule in Möðruvellir. Am 1. Oktober 1880 wurde sie mit 36 Schülern eröffnet. Die Schüler sind meist etwa 18 Jahre alt; ihren Lebensunterhalt bringen sie aus dem elterlichen Hause mit und verpflegen sich selbst. Der Kursus dauert zwei Jahre, die Hauptlehrfächer sind Algebra und Arithmetik, englisch, Naturwissenschaften, isländische und allgemeine Geschichte. In Möðruvellir war vor vielen Jahrhunderten ein Augustinerkloster. Da dieses fünfmal vom Feuer heimgesucht wurde, so sind leider keinerlei Reste mehr davon vorhanden. Auffallend groß ist nach den Erfahrungen Kahle's die Zahl der gebildeten Isländer, die des Deutschen mehr oder weniger mächtig sind.

In der Eigenart des Landes, seiner Weltabgeschiedenheit, seiner wilden Großartigkeit, seiner schwermüthigen und geheimnißvollen Erhabenheit liegt es begründet, daß sich bei dem isländischen Volke, das in Bezug auf das Denken ganz auf sich selbst angewiesen war, frühzeitig eine ganz besondere Art der Dichtkunst herausbildete. So finden wir denn in den isländischen Sagen, die sich zuweilen an die aus der germanischen Heimath mit hinübergenommenen Ueberlieferungen anlehnen, wahre Perlen der Erzählungskunst, Erzählungen, die eine Fülle kulturgeschichtlichen Materials bieten, und, da sie fast völlig unberührt von fremden Einflüssen blieben, ein getreues Spiegelbild germanischen Lebens und Denkens geben, wie wir es nirgends sonst auf der Erde so unverfälscht vorfinden. Wir müssen uns versagen, den gelehrten Verfasser auf diesem Wege weiter zu folgen; aber die Reichthümer, die in jenen Geisteserzeugnissen des uns stammverwandten Volkes sich darbieten, sind des sichtlichen inneren Behagens werth, mit dem er in diesen Schätzen, möchten wir sagen, wühlt. Den Gipfelpunkt der isländischen Dichtkunst bilden, wie allbekannt, die Eddalieder, deren Urheimath man vielfach nach Skandinavien und sogar nach Dänemark verlegt hat. Dieser Auffassung gegenüber hat sich in den letzten Jahren mehr und mehr die Ueberzeugung Bahn gebrochen, daß nur ein kleiner Theil der Gedichte norwegischen Ursprunges, die

Digitized by Google

Hauptmaſſe aber in Island entſtanden iſt, wenn auch vielleicht theilweiſe unter Benutzung älterer Geſänge. Dieſe Anſicht, die man als die heutigen Tages herrſchende bezeichnen kann, theilt auch Kahle.

Die größte isländiſche Handſchrift, die heute noch erhalten iſt, das Flateyjarbók, hauptſächlich geſchichtlichen Inhalts, ſtammt aus dem 14. Jahrhundert. Nachdem ſie lange als Erbgut in einem Bauerngeſchlechte von Hand zu Hand gegangen war, wurde ſie im 17. Jahrhunderte von Dänemark erworben. Da in dieſer Handſchrift auch ausführlich von der Entdeckung Amerikas durch die Isländer berichtet wird, ſo entſtand der Wunſch, dieſe wichtige Urkunde zur Weltausſtellung in Chicago zu haben. Die däniſche Regierung ſchien Anfangs auch geneigt, dieſem Wunſche zu entſprechen, nahm dann aber doch davon Abſtand und man begnügte ſich damit, die betreffenden Stellen auf das genaueſte wiederzugeben und mit engliſcher und däniſcher Ueberſetzung zu verſehen.

Obwohl die Kenntniß der Runenſchrift auf Island niemals gänzlich ausgeſtorben iſt und ſogar bis in das 17. Jahrhundert hinein zu magiſchen Zwecken verwendet wurde, ſind Runeninſchriften aus heidniſcher Zeit doch nicht erhalten. Zwar giebt es noch einige Runenſteine, ſie ſtammen aber aus chriſtlicher Zeit. Die Inſchriften lauten z. B. folgendermaßen:

HER HUILER HALLDORA THO(R)GILS D(OTTER),

hier ruht Halldora, Thorgills Tochter.

Die Inſchrift auf einem anderen Steine, die längſte, die auf Island vorhanden iſt, lautet:

Her Huiler Sigrid Hrafns Dotter Kuinna Biarnar Bonda | Semundz Sonar Gud Fride Hennar Sal Til Godrar Uonniar | Huer Er Letrid Les Bid Firer Blidre Sal Syagge Sigand Ves

zu deutſch:

hier ruht Sigrid, des Hrafn Tochter, die Frau des Bauern Biörn, des Sohnes Semunds; Gott gebe ihrer Seele Frieden zu guter Hoffnung. Wer dieſe Schrift lieſt, bete für die milde Seele, ſinge geſegnete Verſe.

Es ſcheint auf Island nie recht Sitte geweſen zu ſein, wie in den anderen ſkandinaviſchen Ländern, ſolche Steine über Gräbern Verſtorbener zu errichten. Auch der Brauch, Steine ohne Inſchrift zu ſetzen, wie in Norwegen die Bautaſteine, iſt auf Island nicht bekannt.

Mit dem europäiſchen Feſtlande ſteht Island auf dem Wege über Kopenhagen in Poſtdampfſchiffverbindung. Die Häufigkeit der Fahrten richtet ſich nach der Jahreszeit. In den wärmeren Monaten erfolgen etwa 2 bis 3 Fahrten monatlich, während des Winters findet etwa alle zwei Monate eine Fahrt ſtatt, im Ganzen etwa 18 Fahrten jährlich. Die Poſtdampfſchiffe berühren unterwegs Leith (Schottland) und meiſtens Thorshavn (Faeroer). Die Dauer der Reiſen iſt verſchieden, weil die Dampfer theils von den Faeroer unmittelbar nach Reykjavik fahren, zum Theil vorher noch unterwegs mehrere andere isländiſche Häfen anlaufen. Im erſteren Falle dauert die Ueberfahrt von Kopenhagen aus 10 bis 13 Tage, im anderen Falle 2 bis 3, zuweilen auch 4 Wochen.

Eine telegraphiſche Verbindung zwiſchen Island und dem Feſtlande beſteht z. Z. noch nicht. Seit Jahren ſteht dieſe Frage auf der Tagesordnung, finanzielle Gründe haben aber ihrer Verwirklichung bisher im Wege geſtanden. Neuerdings

Digitized by Google

scheint dieser Plan thatsächlich zur Ausführung kommen zu sollen. Wie die „Geographische Zeitschrift“ mittheilt, hat die Große Nordische Telegraphen-Gesellschaft beschlossen, unter finanzieller Betheiligung der nordischen Staaten ein Kabel von den Shetland-Inseln über die Faeroer nach Island zu legen. Das wäre von großer Wichtigkeit namentlich für die Voraussage der Witterung in West-Europa, da diese hauptsächlich durch die meist nordwestlich von England heranrückenden Depressionen beeinflußt wird. Bei telegraphischer Verbindung mit Island werden die europäischen Wetterwarten daher früher als bisher in der Lage sein, das Herannahen einer Depression und damit einen Witterungsumschlag vorauszusagen.

Auf die innerpostalischen Verhältnisse Islands einzugehen, behalten wir uns für einen späteren Aufsatz vor.

Kleine Mittheilungen.

Dampfschiffahrt. Schiffsverkehr von Tsingtau. Die Zahl der Handelsdampfer, die während der ersten sechs Monate des laufenden Jahres in Tsingtau ankamen, betrug 103 mit 109 831 Tonnen, gegen 81 mit 75 593 Tonnen in dem gleichen Zeitraume des Vorjahrs, was einer Zunahme der Schiffszahl um etwas über 26 v. H., des Tonnengehalts um mehr als 45 v. H. entspricht. Wenn auch in den beiden letzten Monaten der verflossenen Jahreshälfte bei der Einfuhr Eisenbahn-Baumaterialien und Maschinen für die Bergwerke eine wesentliche Rolle spielten — der Werth der ersteren wird auf rund 1¼ Millionen Haikuan-Taels und der der letzteren auf 50 000 Haikuan-Taels angegeben —, so sind es doch keineswegs diese sowie die Bedarfsartikel der Kolonie selbst allein, welche die Schiffahrt zu vermitteln hat. Daß sich vielmehr am Verkehr in gleichem Maße wie die Ausländer jetzt auch die Chinesen betheiligen, ergiebt sich aus der Entwickelung des chinesischen Dschunkenverkehrs in den Küstenplätzen des Schutzgebiets. 1899/1900 liefen in ihnen 4073 Dschunken ein und aus; dagegen hat sich der Verkehr vom 1. Juli 1900 bis Ende Juni 1901, ungeachtet der Einwirkung der kriegerischen Ereignisse, auf 4954 Dschunken, d. s. 22 v. H., vermehrt. Schlagender kann die letzthin verschiedentlich aufgetretene Behauptung: der Dschunkenverkehr des deutschen Schutzgebiets ginge schnell zurück, nicht widerlegt werden. Wenn in einem Jahre, in dem Handel und Wandel monatelang vollständig brach gelegen haben, im Durchschnitt eine Zunahme um fast ein Viertel erzielt werden konnte, ist alle Hoffnung auf weitere, erheblichere Fortschritte vorhanden. Daß einzelne Häfen einen geringen Rückgang des Verkehrs aufweisen, will nichts sagen, wenn man bedenkt, daß der wichtigste Platz, Tsingtau selbst, eine Steigerung des Dschunkenverkehrs um mehr als 300 v. H. erkennen läßt.

Kleinbahnen. Unterpflasterbahn in Berlin. Als Fortsetzung der Berliner Hoch- und Untergrundbahn ist eine Unterpflasterbahn vom Zoologischen Garten nach dem Wilhelmsplatz in Charlottenburg in Angriff genommen worden,

Digitized by Google

deren erste Theilstrecke, Zoologischer Garten–Fasanenstraße, zugleich als Rangirbahnhof für die Untergrundbahn zu dienen hat. Ihre Ausführung, die ebenfalls der Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen übertragen worden ist, hat es zunächst nöthig gemacht, daß die Fundamente des Brückenbogens, auf dem die Stadtbahn die Hardenbergstraße überschreitet, tiefer gelegt werden. Hierzu muß der gesammte Ueberbau der Stadtbahn auf einer besonderen Anlage vorübergehend abgefangen werden. Die erforderlichen Vorarbeiten sind bereits beendet, so daß vor kurzem der erste Holzbogen unter dem Stadtbahnviadukte hindurchgezogen werden konnte. Es ist beabsichtigt, den Bau der ersten Theilstrecke so zu beschleunigen, daß diese gleichzeitig mit der Untergrundbahn Nollendorfplatz–Zoologischer Garten dem Verkehr übergeben werden kann.

Große Berliner Straßenbahn. Ueber den jetzigen Umfang des Betriebs der Großen Berliner Straßenbahn sind bei einer Besichtigung des neuen Straßenbahnhofs Elsenstraße in Treptow durch Vertreter der hauptstädtischen Presse kürzlich von den Direktoren der Gesellschaft folgende Angaben gemacht worden.

Die Gleislänge des gesammten Unternehmens (mit Einschluß der Charlottenburger Straßenbahn, der westlichen und südlichen Vorortbahnen) beträgt 621 km, die Betriebslänge ohne Zufahrtsgleise rund 350 km. Nur noch 25 km werden mit Pferden, 325 km elektrisch betrieben, und zwar 11 km mit den in nächster Zeit verschwindenden Sammlern, 314 km mit Oberleitung.

Das Personal der Gesellschaft besteht aus rund 8000 Personen, nämlich 3100 Fahrern, 3400 Schaffnern, 900 Handwerkern und Arbeitern für die Wagenunterhaltung auf den Bahnhöfen, 80 Schlossern und Revisoren für die Unterhaltung der Oberleitung, 500 Handwerkern und Arbeitern in der Hauptwerkstatt, 100 Kontroleuren und Büreaubeamten.

Der Wagenpark umfaßt 3000 Wagen.

Personen wurden befördert 1899: 189 Millionen, 1900: 236 Millionen. Im laufenden Jahre wird ihre Zahl voraussichtlich auf 307 Millionen anwachsen.

Die größte Werfteisenbahn der Welt besitzt die Schiffbaugesellschaft Townsend & Downey, die eine Werft im Hafen von New York, am Südende der Newarkbai, betreibt. Mittelst dieser Bahn können, bei einer Tragfähigkeit von 4000 t, Schiffe von 122 m Länge und 5,5 m vorderem und 7 m hinterem Tiefgange fortbewegt werden. Das Schienengleis ist 247 m lang und hat eine Neigung von 1 : 20. Es liegt am äußersten Ende 10,7 m tief unter Wasser. Der unter Wasser befindliche Theil wurde an Land fertiggestellt, dann an Ort und Stelle versenkt und auf einem bereits vorher ausgeführten Pfahlroste befestigt. Auf dieser Bahn bewegt sich ein Schlitten von 98 m Länge und 24,4 m Breite, an dessen beiden Seiten sich Ständer von 8 m Höhe erheben. Dieser Schlitten wird auf der Bahn ins Wasser gelassen, das zu dockende Schiff legt sich hinein und wird in ihm befestigt. Hierauf wird die ganze Last mittelst einer Windevorrichtung, die von einer 200pferdigen Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird, heraufgeholt. Unter Verwendung dieser Bahnanlage wurde der Dampfer „Westburn", der eine Tragfähigkeit von 3320 t und eine Länge von mehr als 110 m hat, in der kurzen Zeit

Digitized by Google

von 29 Minuten an Land gebracht. Die Anlage hat vor anderen Trockendockeinrichtungen voraus, daß sie rascher arbeitet, billiger herzustellen ist und außerdem die Bearbeitung der Schiffsböden unter den denkbar günstigsten Umständen ermöglicht, da Licht und Luft von allen Seiten freien Zutritt haben.

Bau der Tauernbahn. Durch diese Bahn wird in nicht zu ferner Zeit das Bad Gastein in den Weltverkehr einbezogen werden. Von Schwarzach im Pongau (Station Schwarzach – St. Veit der Staatsbahnen) abzweigend, führt die Linie gegen die Gasteiner Klamm aufwärts, übersetzt die reißenden Wildbäche, die den Abhang vielfach zerklüften, und gelangt, die Gasteiner Klamm überquerend, nach Klammstein, Dorf Gastein, Hof-Gastein, Angerthal und Bad Gastein. Die Theilstrecke bis hierher soll mit möglichster Beschleunigung fertig gestellt werden und wird die erste sein, auf welcher der Betrieb aufgenommen wird. Wohl regten sich mancherlei Bedenken gegen die Führung der Bahn über Gastein. Man wies auf die wohlthuende Abgeschiedenheit des schönen Hochthals hin, man stieß sich daran, daß der ganze Lastverkehr aus Süddeutschland und Oberitalien dieses Thal „beleben“ soll, man sprach die Befürchtung aus, daß pustende, lärmende Lokomotiven mit ihrem Rauche die klare Alpenluft verschlechtern werden. Aber es ist wohl zu berücksichtigen, daß es in der vom Reichsrath angenommenen Gesetzesvorlage ausdrücklich heißt: „Die Station Gastein ist in einer den Bedürfnissen des Badeorts thunlichst Rechnung tragenden Weise vorgesehen.“ Die Station Bad Gastein ist denn auch so geplant, daß sie höher liegt als das Weltbad, so daß Lärm und Rauch die Gäste möglichst wenig belästigen werden. Die Lokomotiven werden mit den besten rauchverzehrenden Vorrichtungen versehen sein, und überdies ist für diese Theilstrecke, wie verlautet, die Einführung des elektrischen Betriebs in Erwägung gezogen. Sind die Schwierigkeiten für den Bau der Strecke bis Gastein schon ganz bedeutende, so wachsen sie weiter beträchtlich in der Fortsetzung der Linie über Böckstein nach Mallnitz, Groppenstein, Ober-Vellach, Benk, Kolbnitz bis Möllbrücken, wo der Anschluß an die Südbahnlinie Marburg-Franzensfeste stattfindet. Gleich hinter Böckstein muß die Gamskarlspitz in einem Tunnel von 8470 m Länge unterfahren werden. Neben dem um nicht ganz 2 km längeren Arlbergtunnel wird dies der längste Tunnel in Oesterreich sein. Er wird außer vom Arlbergtunnel nur noch vom Gotthardtunnel (14 990 m) und dem Mont-Cenistunnel (12 220 m) sowie von dem noch im Baue begriffenen Simplontunnel an Länge übertroffen werden. In der wenig mehr als 6 km langen Strecke von Ober-Vellach nach Benk müssen noch weitere 8 Tunnel, 11 Viadukte und zahlreiche Stützmauern gebaut werden. Mit dem Baue des Tunnels von Böckstein nach Mallnitz ist auf der Nordseite, bei Böckstein, bereits begonnen worden, und der Richtstollen reicht schon fast 80 m tief in den Berg hinein. Auf der Südseite wird demnächst der erste Spatenstich für den Bau des Tunnels gemacht werden.

(„Zeit. d. Ver. deutsch. Eisenb.-Verwaltungen“.)

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE

Beiheft zum Amtsblatte des Reichs-Postamts

Herausgegeben im Auftrage des Reichs-Postamts

Nr. 24 Berlin, Dezember 1901

INHALT: Funkentelegraphie zwischen Cuxhaven und Helgoland nach dem Systeme Professor Braun, S. 763. • Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen, S. 766. • Wann wurde die erste Telegraphenlinie in Deutschland erbaut? (Schluß), S. 778. • Verkehrsverhältnisse in Turkestan, S. 786.

Kleine Mittheilungen: Die Uganda-Eisenbahn und ihre Bedeutung für den Handel von Britisch-Ostafrika, S. 793. • Die neueröffnete Bahnstrecke von Neustadt (Schwarzwald) bis Donaueschingen, S. 794.

Funkentelegraphie zwischen Cuxhaven und Helgoland nach dem Systeme Professor Braun.

Von Herrn Postinspektor Jentsch in Berlin.

Die Versuche zur Herstellung einer funkentelegraphischen Verbindung nach dem Systeme Professor Braun zwischen Cuxhaven und Helgoland (z. vgl. Heft 13 dieses Jahrganges) haben Ende September einen so erfolgreichen Abschluß genommen, daß an der praktischen Verwerthbarkeit der Braun'schen Erfindung nicht mehr zu zweifeln ist. Den Versuchen haben ein Vertreter des Reichs-Postamts und ein Vertreter der Ober-Postdirektion Hamburg beigewohnt; ihre Leitung lag in den Händen des Dr. Köpsel von der Firma Siemens & Halske A. G. Letztere Gesellschaft hat sich vor Kurzem mit der Professor Braun's Telegraphiegesellschaft behufs weiterer Ausbildung und Verwerthung der Braun'schen Erfindung zu einer Gesellschaft vereinigt, welche die Bezeichnung „Gesellschaft für Telegraphie ohne Draht, System Professor Braun und Siemens & Halske, G. m. b. H." führt und ihren Sitz in Berlin hat.

Die Funkentelegraphenstation in Cuxhaven ist im oberen Stockwerke des Lootsenhauses, eines nahe dem Hafeneingange stehenden zweistöckigen Gebäudes von einfacher Bauart, eingerichtet. Neben dem Lootsenhause steht ein 40 m hoher Mast zur Befestigung der Luftleitung; er ist aus mehreren Stangen zusammengesetzt und mit einer größeren Anzahl Stahltrossen am Boden befestigt. Auf Helgoland ist die Station in einer kleinen Bretterhütte untergebracht, die an der Südostspitze der Insel auf dem Felsen des Oberlandes aufgestellt worden ist. Zur Befestigung der Luftleitung ist hier ebenfalls ein gut verankerter, 40 m hoher Mast

Digitized by Google

vorhanden. Als Stromquelle dienen auf beiden Stationen Akkumulatoren, zu deren Ladung kleine Dynamomaſchinen mit Benzinmotoren aufgeſtellt ſind.

Der Sender iſt nach Fig. 1 geſchaltet. Der Induktor J, der bei dem Marconiſyſtem und dem Syſteme Slaby-Arco den Senderdraht durch Vermittelung einer Funkenſtrecke ſpeiſt, arbeitet bei der Braun'ſchen Senderanordnung in einem Lokalſtromkreiſe, der aus einer Anzahl Kondenſatoren C in Form Leydener Flaſchen, einer Funkenſtrecke F und mehreren Selbſtinduktionsſpiralen s und s_1 beſteht. Die Spirale s bildet die primäre Wickelung eines Transformators ohne Eiſenkern, deſſen ſekundäre Wickelung einerſeits mit der Luftleitung L und andererſeits mit dem iſolirt aufgehängten Metallleiter L_1 verbunden iſt. Der Flaſchenſtromkreis iſt auf

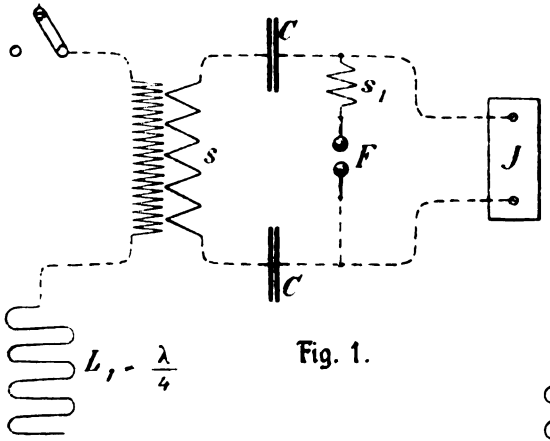
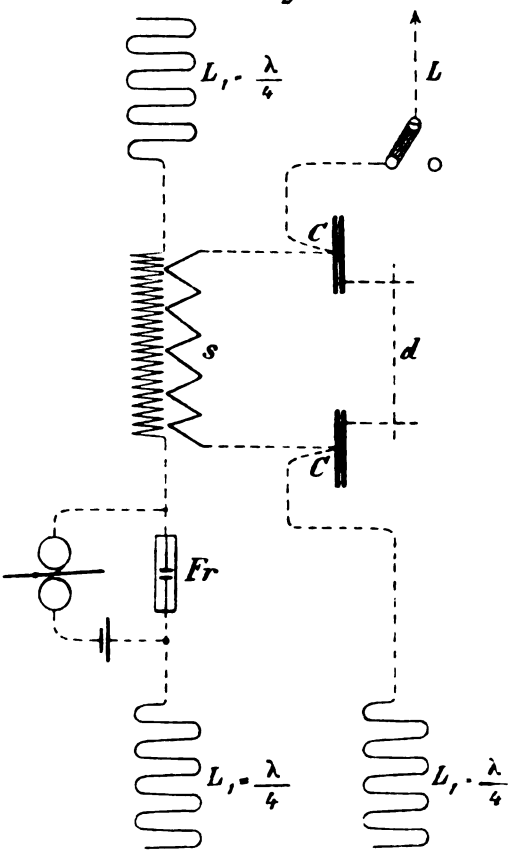


Fig. 1.

die Eigenſchwingung der Strombahn des Senderdrahts abgeſtimmt. In Folge deſſen nimmt der Senderdraht ein Maximum der durch den Flaſchenſtromkreis induzirten Wellen auf und führt während einer merklich langen Zeit elektriſche Schwingungen ſeiner eigenen Periode aus. Er ſendet alſo nicht wie bei den übrigen Anordnungen kurze, bald unwirkſam werdende elektriſche Stöße, ſondern nachhaltig wirkende und länger andauernde Wellenzüge aus. Die von dem Senderdraht ausgeſtrahlte und in ſeinem Widerſtande verzehrte elektriſche Energie wird während der Schwingung ſelbſt durch Induktion aus dem Flaſchenſtromkreiſe wieder ergänzt. Der Flaſchenſtromkreis iſt bei den Verſuchen Cuxhaven-Helgoland ſo angeordnet worden, daß er Funkenwellen von 160 m Länge liefert; dementſprechend iſt die Drahtlänge von der Mitte der ſekundären

Fig. 2.



Digitized by Google

Transformatorwickelung bis zur Spitze der Luftleitung 40 m, d. h. einer Viertelwellenlänge gleichgemacht worden. Das andere Ende der Luftleitung muß ebenfalls auf eine Viertelwellenlänge berechnet werden; der zu dieſem Zwecke an die ſekundäre Transformatorwickelung angelegte Draht L_1 oder ſonſtige Metalleiter muß alſo dem Senderdraht elektriſch gleichwerthig ſein.

Die Schaltung der Empfangsapparate des Braun'ſchen Syſtems erfolgt nach Fig. 2 oder 3. Als Empfangsdraht dient wie bei den übrigen Syſtemen der Senderdraht, nachdem man ihn durch einen Kurbelumſchalter auf Empfangsſtellung umgeſchaltet hat.

Der Senderdraht führt zu einem Flaſchenſtromkreise, der ebenfalls auf die benutzte Wellenlänge abgeſtimmt iſt; die Drähte d dienen zum feinen Einſtellen. Die

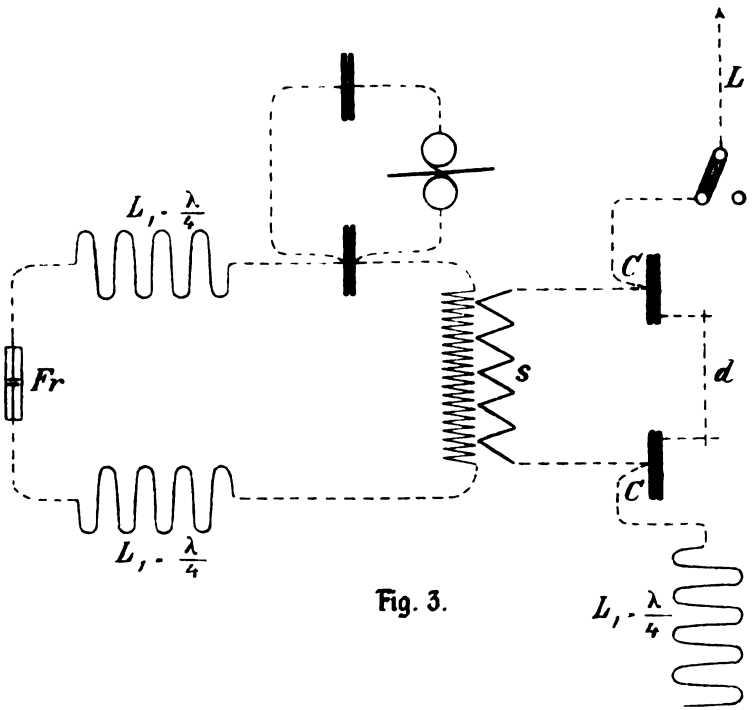


Fig. 3.

in den Flaſchenſtromkreis eingetretenen Wellen (Fig. 2) induziren durch den Transformator s in der offenen Strombahn des Fritters Fr elektriſche Schwingungen, die den Fritter in gewöhnlicher Weiſe bethätigen. An Stelle des Relais kann in den Fritterſtromkreis auch ein Fernhörer zur Aufnahme der Funkentelegramme mit dem Gehör eingeſchaltet werden. Eine gleich gute Wirkung wird erzielt, wenn Fritter und Relais bz. Fernhörer nach Fig. 3 angeordnet werden. Die metalliſchen Leiter L_1 dienen zur Abſtimmung der einzelnen Stromkreiſe auf die benutzte Wellenlänge; ſie bilden jeweils das elektriſche Aequivalent für eine Viertelwellenlänge $\left(\frac{\lambda}{4}\right)$.

Bei den Telegraphirverſuchen zwiſchen Cuxhaven und Helgoland wurde mit dem Braun'ſchen Syſtem eine Geſchwindigkeit von 7 Wörtern in der Minute

Digitized by Google

erreicht; es ist dies eine Geschwindigkeit, mit der man sich auf wenig belasteten, mit Morse betriebenen Telegraphenlinien begnügt. Die Telegramme wurden hierbei mit dem Morseschreiber aufgenommen. Die Sicherheit der Zeichengebung war eine so befriedigende, daß wohl anzunehmen ist, daß mit dem Braun'schen System auch weit größere Entfernungen überbrückt werden können. Der Leiter der Versuche glaubt, bereits mit der gegenwärtigen Ausführung des Systems eine funkentelegraphische Verständigung auf 300 km Entfernung erzielen zu können, wenn zur Aufnahme der Telegramme der Fernhörer verwendet wird. Besonders hervorzuheben ist noch, daß bei den Versuchen nicht der gewöhnliche Marconifritter, sondern ein seit Jahren schon erprobter Fritter der Firma Siemens & Halske A.-G. mit Stahlpulver und Stahlelektroden zur Verwendung gekommen ist.

Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen.*)

Die Verkehrs- und Wirthschaftsverhältnisse von Norwegen stehen in inniger Beziehung zu der eigenthümlichen Beschaffenheit des Landes, zu seiner zerrissenen Küste, seinen hohen Gebirgen, seinen klimatischen Gegensätzen am Meere und im Inneren. Auf einem Flächenraume von 322 300 qkm weist es nur zwei Millionen Einwohner auf. Seine Küstenlänge, um den äußeren Felsengürtel gemessen, beträgt wie die von Frankreich etwa 2 750 km; aber die ganze Küstenlinie, mit Einschluß der Fjorde und der größeren Inseln, hat fast die Ausdehnung des halben Erdumfanges, nämlich eine Länge von 19 300 km.

Das aus der schwedisch-finnischen Ebene aufsteigende Hochland der skandinavischen Gebirge erstreckt sich von Lindesnäs im Südwesten bis zum Nordkap im Nordosten auf eine Entfernung von 1700 km. Das Gebirge erreicht bei seinem Anfang in der Nähe des Boknfjords alsbald eine Plateauhöhe von 1000 m mit Gipfeln von 1200 bis 1500 m. Weiterhin steigt es bis zur Plateauhöhe von 1500 m mit Gipfeln von über 2000 m empor. Das sehr regelmäßig gebaute Hochland wird durch die Einsenkung von Drontheim unterbrochen, die zu dem Baue der Eisenbahn von Christiania nach Drontheim benutzt worden ist. Die höchsten Gipfel sind der Galdhöping (2560 m), der Glitretind (2550 m), der Snehätta (2320 m).

Der Charakter des norwegischen Hochlandes ist sehr einförmig. Man sieht über weite, graubraune Haideländer mit Besenkraut und Weidengesträuch, mit Sümpfen und Seen. Ursprünglich war das Ganze eine einzige, ungetheilte Gebirgsmasse; aber durch die Gletscher der Eiszeit, die einst Norwegen bedeckten, und durch die Thätigkeit der Flüsse ist das Gebirge in viele einzelne Theile zernagt worden. Tiefe, schluchtenartige Thäler durchfurchen das Hochland, die in den zahlreichen Fjorden der Küste ihre Fortsetzung finden. Da bei oberflächlicher Betrachtung der Landschaft die schmalen, tiefen Thäler dem Auge verloren gehen, so erscheint

*) Nach dem amtlichen Werke: „Norway. Offfcial Publication for the Paris Exhibition 1900". Kristiania, Aktie-Bogtrykkeriet.

Digitized by Google

das Bergland auch jetzt noch als ein ungeheueres Plateau, aus dem nur vereinzelte Gipfel oder Gipfelgruppen hervorragen. Im Westen fällt die Hochebene gleichmäßig, zuerst langsam, dann steiler, zur See ab.

Die Fjorde, deren Entstehung ebenfalls der Thätigkeit des Gletschereises früherer Zeitalter zugeschrieben wird, winden sich als schmale Meeresarme mit hohen Ufern tief in das Land hinein. Im allgemeinen sind sie weniger tief, als nach den Steilküsten zu schließen wäre, wenn auch einzelne, z. B. der Hardanger- und der Sogne-Fjord, zu beträchtlicher Tiefe (760 bis 1200 m) hinabsteigen. Vor der Mündung lagert gewöhnlich, wie eine Schwelle, eine flache Küstenbank.

Eine andere eigenthümliche Erscheinung Norwegens sind die überaus zahlreichen Inseln, die dem schon an sich so zerrissenen Festlande vorgelagert sind und deren Entstehung auf die gleichen Ursachen, wie die der Fjorde, zurückzuführen ist, indem auch sie durch Erosion abgetrennt worden sind. Gegen 150 000 größere und kleinere Inseln (skjärgaards genannt) mit einem Flächeninhalte von 22 000 qkm umsäumen die Küste und schützen sie vor den stürmischen Wogen der Nordsee, was für die Schiffahrt von großer Wichtigkeit ist. Die bekanntesten dieser Inseln sind die Lofoten, denen auch die größten angehören.

Von den Flüssen, die zahlreiche und hohe Wasserfälle (Valur Fos 350 m, Vettis Fos 260 m, Vöring Fos und viele andere über 120 m) bilden, sind nur wenige schiffbar. Im Westen giebt es nur kurze, reißende Flüsse, die wegen der vielen Niederschläge sehr wasserreich sind. Der Osten weist zwar wohl ausgebildete Thäler mit längeren Flußläufen auf; aber die Wassermasse dieser Flüsse ist verhältnißmäßig gering, weil die Niederschlagsmenge im Osten bedeutend kleiner ist als im Westen. Bei ihrem bedeutenden Gefälle sind sie der Schiffahrt ebenfalls hinderlich.

Größere Seen finden sich, oft in einer Reihe, in langgestreckten Thälern und bilden meist nur Erweiterungen von Flußläufen.

An vielen Stellen ist das Hochgebirge mit ewigem Schnee und Eise bedeckt. Gegenden von großer landschaftlicher Schönheit befinden sich hauptsächlich an der Küste, namentlich im Norden der Drontheimer Senkung. Sie sind in neuerer Zeit das Ziel vieler Vergnügungsreisender geworden. Die Lofotenwand jenseits des Vest-Fjords ist besonders berühmt; aber das großartigste Panorama, das kaum zu übertreffen ist, bilden die wilden Gebirge von Lyngen im Scheine der Mitternachtsonne. Diese herrlich entwickelten alpinen Gipfel steigen unmittelbar aus dem breiten Fjord, der sich nach dem Eismeer öffnet, 1800 m hoch steil empor.

Klima. Fast ein Drittel des Landes gehört dem Gebiete der Mitternachtsonne an. Im Sommer herrscht selbst in den südlichen Theilen während der wenigen Stunden, in denen die Sonne gegen Mitternacht unter dem Horizonte verschwindet, eine helle Dämmerung. Die wirkliche Mitternachtsonne wird jedoch erst unter dem Polarkreise gesehen. In Bodö ist die Sonne vom 3. Juni bis zum 7. Juli Tag und Nacht über dem Horizont, in Tromsö vom 19. Mai bis zum 22. Juli, in Gjesvär am Nordkap vom 12. Mai bis zum 29. Juli.

Den langen Sommertagen stehen die langen Winternächte gegenüber. In Gjesvär wird die Sonne vom 18. November bis zum 23. Januar nicht gesehen, in Tromsö vom 26. November bis zum 16. Januar und in Bodö vom 15. bis zum 27. Dezember; doch herrscht während der Zeit der Sonnenabwesenheit gegen Mittag stets eine mehrstündige Dämmerung.

Digitized by Google

Norwegen hat von allen Ländern unter gleicher Breite das wärmste Klima, dank dem Golfstrome, der die Luftmassen erwärmt und die zahllosen Buchten und Fjorde mit dem warmen Oberflächenwasser des Ozeans erfüllt. Die Fjorde werden durch die bereits erwähnte, an ihrer Mündung gelegene unterseeische Bank vor dem Eindringen des in der Tiefe des Ozeans befindlichen eiskalten Grundwassers geschützt. Sie frieren daher nie zu, sondern sind das ganze Jahr hindurch schiffbar.

Die Küste zeichnet sich durch milde Winter, große Bewölkung und zahlreiche Niederschläge aus. Im Inneren des Landes aber, z. B. in den Thälern von Oesterdalen, Gudbrandsdalen, Valders und Hallingdal, herrschen außerordentlich lange und strenge Winter, wo Temperaturen von — 30° C., in Tönset sogar von — 45° C. vorkommen. Jerkin und Fjeldberg haben 200 Frosttage im Jahre, und in der Gegend des Mjös-Sees steht das Thermometer an 150 Tagen unter dem Gefrierpunkte, während an der äußersten Küste von Lindesnäs bis Christiansund die durchschnittliche Temperatur innerhalb 24 Stunden den ganzen Winter nicht unter den Nullpunkt hinabgeht. Auch auf den Lofoten im Norden beträgt die mittlere Wintertemperatur nur wenige Kältegrade. Dagegen haben wieder die Binnengegenden des hohen Nordens (Finnmarken) ein rauhes, unwirthliches Klima.

Im Inneren des Landes herrscht oft Windstille, aber an der Küste toben häufig Stürme. In Hellisö und Ona giebt es jährlich 60 bis 70 Sturmtage. Innerhalb des Inselgürtels und der Fjorde vermindert sich die Heftigkeit der Luftströmungen bedeutend.

Die Regenmenge beträgt an der Küste stellenweise über 200 cm jährlich; nach dem Inneren zu nimmt sie rasch ab. Die Zahl der Regen- oder Schneetage beläuft sich an der Westküste auf nicht weniger als 200 im Jahre.

In Norwegen wird, wie in Deutschland, nach mitteleuropäischer Zeit gerechnet.

Bevölkerung. Vom rein physikalischen Standpunkt aus betrachtet, bilden Norwegen und Schweden ein einziges Land; aber für die Bevölkerung der beiden Länder ist die Nachbarschaft nur scheinbar vorhanden. Die Norweger und die Schweden haben nur an einer Stelle, im Süden, Berührung mit einander; im Uebrigen breitet sich zwischen ihnen eine ungeheuere trennende Gebirgsmasse aus, die wenige oder gar keine Bewohner beherbergt, so daß die gegenseitigen Beziehungen der beiden Völker, abgesehen von der politischen Gemeinschaft, locker sind. Nur drei Eisenbahnlinien (zwei im Süden und eine in der Drontheimer Senkung) sowie etwa ein Dutzend Landstraßen führen über die langgestreckte Grenze. Nur 5 v. H. des norwegischen Auslandhandels entfällt auf den Landverkehr mit Schweden.

Am dichtesten ist die Bevölkerung von Norwegen im Süden, wo zwei Drittel der Gesammtheit leben. In erster Linie kommt die Gegend am Christiania-Fjord, dann die ganze Südküste, dann die Gegend von Egersund, Stavanger, Bergen und Drontheim in Betracht. Weniger bevölkert sind die übrigen Theile der Küste und die Inseln bis zum Nordkap und darüber hinaus bis Vardö. Im hohen Norden finden sich nur noch vereinzelte Niederlassungen an der Küste und an den Fjorden. Im Inneren des Landes sind die weiten Hochebenen meist unbewohnt; nur an den Flüssen und Seen des Südens sind menschliche Ansiedelungen vorhanden.

Norwegen hatte in der Mitte des 14. Jahrhunderts nur 300 000 Einwohner, die in den Jahren 1349 und 1350 durch die von England aus eingeschleppte Pest

Digitized by Google

noch um wenigstens ein Drittel vermindert wurde. Erst am Anfange des 16. Jahrhunderts war die vor der Herrschaft des „Schwarzen Todes“ vorhanden gewesene Bevölkerungsziffer wieder erreicht. Im Jahre 1801 wurden 883 038 Einwohner gezählt, 1855 schon 1 490 047 und am 1. Januar 1891 2 000 917.

Während Norwegen mehr als 3 v. H. der Gesammtoberfläche Europas ausmacht, beträgt seine Bevölkerung nur $^1/_2$ v. H. von der des ganzen Erdtheils; Norwegen ist von allen Ländern Europas am dünnsten bevölkert.

Fast alle Städte liegen an der Küste, die meisten im Zuge von Frederikshald bis Christianland. Die bedeutendsten Inlandstädte sind die Bergwerksorte Kongsberg mit etwa 5500 und Hamar mit 5000 Einwohnern. Die Landbevölkerung wohnt nicht in geschlossenen Dörfern vereinigt, sondern meist auf vereinzelt stehenden Höfen. Nur die Fischer haben sich an verschiedenen Orten in dorfähnlichen Häusergruppen vereinigt.

In Norwegen giebt es keinen Adel, keine Großgrundbesitzer, keine Kapitalistenklasse. Das anbaufähige Land ist unter eine Zahl kleiner Grundbesitzer vertheilt, welche die zahlreichste Gesellschaftsklasse ausmachen. Der Gegensatz zwischen Arm und Reich ist bei weitem nicht so stark ausgeprägt wie in vielen anderen Kulturstaaten. Um in diesem rauhen Klima oder an dieser vom Sturme gepeitschten Küste seinen Lebensunterhalt zu finden, ist Energie, Ausdauer und Genügsamkeit erforderlich. Der Norweger gehört zu den nüchternsten Leuten der Erde. Dieser günstige Zustand ist eine Errungenschaft der norwegischen Gesetzgebung der vierziger Jahre des 19. Jahrhunderts, welche die Spiritusfabrikation erheblich einschränkte.

Fast jeder Gemeindebezirk hat seine Sparkasse; auf je 5600 Einwohner kommt eine solche. Auf je 2,8 Einwohner entfällt ein Sparer mit durchschnittlich 119 Kronen Einlage.

Forstwirthschaft. Von der Gesammtoberfläche des Landes sind 21 v. H. oder 68 000 qkm mit Wald bedeckt, während nur 3 v. H auf Getreidefelder, Wiesen und anderes Nutzland entfallen. Das übrige Gelände besteht aus Brachfeldern, Weideland, Sümpfen, nackten Felsen, Schneefeldern und Gletschern.

Die Hauptwaldbäume sind Fichten, Tannen und Birken; drei Viertel der Waldungen enthalten Nadelhölzer, ein Viertel Laubbäume.

Die Ausfuhr an Bauholz und anderen Waldprodukten ist nicht unbeträchtlich; sie bewerthete sich im Jahre 1897 auf 62 000 000 Kronen. Mehr als 19 000 Personen finden ihren Lebensunterhalt durch Waldarbeit, die in den Blockhütten der abgelegenen Forsten bei der großen Winterkälte des Binnenlandes eine außerordentlich schwere Beschäftigung ist. Die Abfuhr der Hölzer erfolgt im Winter, wenn der Schnee genügend tief ist und die Sümpfe gefroren sind. In der Regel werden die abgerindeten Stämme bis zu einem Flusse geschafft und dort aufgestapelt. Im Frühjahre, wenn Schnee und Eis schmelzen, werden die Stämme einzeln ins Wasser geschoben, worauf sie von selbst zu Thal schwimmen. Auf den Hauptflüssen kommen dann von den verschiedenen Nebenflüssen her oft viele tausend Stämme zusammen. Ueber Seen und Kanäle müssen die Hölzer, zu Flößen vereinigt, getrieben werden. Zuweilen kommt es vor, daß sich in einem Flußbett einige Stämme festsetzen und den nachfolgenden den Weg versperren. Dann sammelt sich nach und nach ein ganzer Wall von Stämmen an, der das Wasser aufstaut, bis dieses sich mit Gewalt Bahn bricht und die Hölzer mit sich fortreißt,

Digitized by Google

wobei leicht an Häusern, Brücken und Dämmen Schaden angerichtet wird. In der Regel gelingt es jedoch den Flößern, wenn auch bei steilen, felsigen Ufern oft mit Lebensgefahr, derartige Hindernisse bei Zeiten zu beseitigen. Auch in den Strudeln unterhalb der Wasserfälle sammeln sich manchmal Floßhölzer an, indem sie sich mit dem Wasser drehen; sie müssen Stamm für Stamm entfernt werden.

Die bei der Holzabfuhr verwendeten Pferde sind, wie die Holzarbeiter selbst, den größten Strapazen ausgesetzt. Das norwegische Pferd ist sehr abgehärtet und ausdauernd. Meist sieht es auch bei der größten Winterkälte keinen Stall, sondern bleibt, mit einer wollenen Decke bedeckt, fortwährend im Freien. Bei allzu großer Kälte müssen die Pferde die ganze Nacht hindurch in Bewegung erhalten werden. Erst in neuerer Zeit ist man dazu übergegangen, für die Waldpferde eine Art Stall zu errichten.

Die Holzausbeute beträgt jährlich gegen 10 000 000 cbm, wovon ein Fünftel ausgeführt wird, vier Fünftel im Lande selbst verbraucht werden. Im allgemeinen wird etwas mehr Holz niedergeschlagen, als der Nachwuchs beträgt, so daß der Reichthum der norwegischen Wälder auf die Dauer nicht unerschöpflich erscheint. Das Wachsthum der Bäume ist im Süden und im Thale erheblich schneller als im Norden und auf den Bergen. Während die Fichte im südlichen Norwegen 75 bis 100 Jahre braucht, um einen Stamm von 7 bis 8 m Länge bei 23 bis 25 cm Zopfstärke zu liefern, muß sie im nördlichen Theile des Landes und auf den Bergen 200 Jahre und darüber stehen, ehe sie für die Axt des Holzfällers reif ist. Dabei nimmt die Gesammthöhe der Bäume nach Norden und nach der stürmischen Küste zu beträchtlich ab. Im Süden erreichen die Bäume eine Höhe von 30 m, unter dem 70. Grade nördl. Br. aber nur von 18 bis 20 m.

Die Holzgewinnung hat vielfach zur Bildung von Flößereigenossenschaften, bestehend aus Holzhändlern und Waldbesitzern, geführt. Diese Genossenschaften sind für die Regulirung der Wasserwege von großem Nutzen gewesen. Auf ihre Veranlassung sind Flußläufe geräumt, Staudämme in Seen und Teichen gebaut und Schutzmaßregeln verschiedener Art getroffen worden. Durch Anlegung von Holzgleitbahnen, in Felsen ausgesprengt oder aus Holz gebaut, hat man Wasserfälle umgangen, um die Hölzer vor der Beschädigung oder der Zerstörung zu bewahren, denen sie beim Hinabschießen über die Wasserfälle ausgesetzt sind.

Fischerei und Jagd sind die ältesten Erwerbszweige des Landes. Schon vor mehr als 1000 Jahren sollen norwegische Schiffe mit Fischen nach England gesegelt sein.

Die Jahresausfuhr an Fischen hatte 1897 einen Werth von 52 Millionen Kronen, doch ist der Ertrag der einzelenen Jahre sehr verschieden.

Die tiefen Gewässer an der steilen norwegischen Küste beherbergen meist sogenannte Rundfische (im Gegensatze zu den Flundern, Schollen und anderen Flachwasserfischen). Besonders aber gewährt die Küste eine vorzügliche Gelegenheit zum Fange von Wanderfischen, da die Kanäle zwischen den zahlreichen Inseln und Felsen deren Fang begünstigen. Am ergiebigsten ist der Fischfang am nördlichen Theile der Küste.

Eine besondere Bedeutung haben die Dorsch- und die Heringsfängerei. Der Dorsch kommt in den Monaten Januar bis April nach der Küste, um zu laichen, und im Sommer, um den kleineren Fischen, die um diese Zeit in großen Schaaren an der Küste auftreten, nachzustellen. Zu seinem Fange sind in den Haupt-

Digitized by Google

monaten März und April in Romsdal, Nordland, Tromsö, vor allem aber auf den Lofoten, gegen 40 000 Menschen thätig, die aus allen Theilen des Landes zusammenkommen. Der Verdienst der Fischer ist nicht gerade bedeutend; er beträgt etwa 1,31 bis 1,68 Kronen täglich außer freier Kost und Wohnung. Die Fische werden auf den Lofoten entweder von Handelsleuten, die ihre Speicher mit Einsalzkammern u. dgl. an der Küste haben, oder, und zwar hauptsächlich, von Handelsschiffen aufgekauft, deren zuweilen gegen 700 an einer Stelle bei einander sind. Der Dorsch wird gewöhnlich als Klippfisch (gesalzen und getrocknet) oder als Stockfisch (ungesalzen getrocknet) zubereitet. Die Fischköpfe dienen als Futter und Dünger, der Rogen wird als Köder verwendet und die Leber zu Oel verarbeitet. Im Jahre 1897 wurden nach Deutschland 8720 Tonnen Klippfisch und 3280 Tonnen Stockfisch, nach Großbritannien und Irland 5620 Tonnen Klippfisch und 2730 Tonnen Stockfisch, nach Spanien 28 450 Tonnen Klippfisch ausgeführt. Große Mengen gehen auch nach Schweden, Holland, Italien, Oesterreich und Portugal. Stockfisch wird fast ausschließlich von Bergen, Drontheim, Tromsö und den Städten in Finnmarken, Klippfisch von Christiansund, Bergen und Aalesund versendet.

Der Hering wird an der ganzen norwegischen Küste gefangen und bildet seit Einführung des von dem Holländer Beuckel (1416) erfundenen Einsalzens einen wichtigen Ausfuhrartikel. 1897 wurden 1,34 Millionen Hektoliter davon im Werthe von 18 Millionen Kronen nach dem Auslande verkauft. Die Ergiebigkeit der Heringsfischerei ist in den einzelnen Jahren sehr verschieden; man kennt gewisse Perioden, in denen der Hering in überreicher Fülle auftritt, um dann zeitweise fast ganz auszubleiben. Der Hering erscheint an der norwegischen Küste einmal im zeitigen Frühjahr, um seinen Laich abzusetzen, das andere Mal im Sommer und im Herbst, um in den unerschöpflichen Massen schwimmender Organismen (Plankton), die sich in den Küstengewässern entwickeln, seine Nahrung zu suchen. Die Heringsnetze sind oft 250 m lang und 30 bis 40 m breit. Sie werden einerseits mit Steinen oder Ankern auf dem Grunde festgelegt, andererseits mit Hülfe von Korkstücken, Glaskugeln oder leeren Fäßchen schwimmend erhalten. Das Einschließen der Heringsschwärme erfordert eine besondere Geschicklichkeit und langjährige Uebung. Die Ausfuhr erfolgt hauptsächlich von Bergen, Haugesund, Drontheim und Stavanger nach Deutschland, Schweden und Rußland.

Als ein besonderer Zweig des Fischereigewerbes ist der Seehunds-, Walroß- und Walfischfang anzusehen, der im „Westeise" bei Jan Mayen, ferner zwischen Grönland und Island, zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja und an der Küste von Murman und Finnmarken betrieben wird. Im Jahre 1897 lieferte diese nicht ungefährliche Jagd eine Beute von rund 100 000 Seehunden, 3420 Walfischen verschiedener Art und Größe, 400 Walrossen und 500 Eisbären.

Unter den Jagdthieren des Landes sind das Elenthier, das noch im südöstlichen Norwegen und in dem Gebiete von Drontheim vorkommt, und das wilde Rennthier in Hedemarken und Christiansamt bemerkenswerth.

Industrie. Wie in anderen Kulturländern nimmt auch in Norwegen die Industriebevölkerung beträchtlich zu. Im Jahre 1865 betrug sie 15 v. H. der Gesammtbevölkerung, 1876 schon 19 v. H. und 1891 23 v. H. (in Deutschland im Jahre 1895 39 v. H.).

Norwegen besitzt in seinen zahlreichen Wasserfällen eine reiche Fülle natürlicher Kräfte, die nur wenig ausgenutzt werden, die aber viele Millionen Pferdekräfte

Digitized by Google

zu industriellen Zwecken liefern könnten. Der Mangel an Rohmaterial, das rauhe Klima und die ungenügende industrielle Schulung der Arbeiterbevölkerung stehen der Entwickelung einer größeren Exportindustrie im Wege. In den Fabriken werden gegen 70 000 Personen beschäftigt. Die Zahl der entwickelten Pferdekräfte betrug im Jahre 1898 in denjenigen Industriezweigen, welche der Gewerbeinspektion unterliegen, 157 300, wovon 110 400 durch Wasserkraft, 44 800 durch Dampf und 2100 auf andere Weise erzeugt wurden. Abgesehen von der Holzindustrie erstreckt sich der Gewerbefleiß hauptsächlich auf die Herstellung von Wollen- und Textilwaaren, Maschinen, Papier, Leder und Kautschukwaaren.

Der Bergbau ist nicht bedeutend, da Steinkohlen, außer auf der abgelegenen Insel Andöen, nicht vorkommen und Erze nur wenig gefunden werden.

Silberbergwerke giebt es bei Kongsberg; sie werden seit 1624 betrieben und gehören dem Staate. Ihre Ausbeute beträgt jährlich etwa 5 Tonnen feinen Silbers. Das älteste Kupferbergwerk, seit 1646 im Betriebe, befindet sich bei Röros. Es werden dort jährlich 600 bis 700 Tonnen Kupfer gewonnen; doch soll mit Hülfe neuerer Einrichtungen, zu denen auch eine von Wasserkraft betriebene elektrische Anlage gehört, der Ertrag beträchtlich erhöht werden. Andere Kupferbergwerke giebt es in Salten in Nordland und in Finnmarken. Eisenerze kommen an mehreren Orten vor, doch werden sie wegen der ungünstigen Kohlenverhältnisse nicht ausgebeutet. Eine Ausnahme machen die Eisenwerke von Nes bei Twedestrand an der Südküste in der Nähe von Arendal. Nickel, Zink u. s. w. finden sich nur vereinzelt.

Schiffahrt. Die norwegischen Seefahrer haben schon in alten Zeiten kühne Fahrten in weite Fernen unternommen und Kolonien gegründet oder fremde Länder erobert (Wikingerfahrten). Auf den Shetlandinseln wurde noch im 18. Jahrhunderte norwegisch gesprochen; die Faröerinseln, Island und Grönland sind von Norwegen kolonisirt worden. Selbst nach Amerika, nach Winland (Neuengland) kamen norwegische Seefahrer, 500 Jahre früher als Christoph Columbus die neue Welt entdeckte. Die südlich von den Shetlandinseln belegenen Orkneyinseln, ferner Sutherland, die Hebriden und die Insel Man waren Stationen der Wikingerfahrten und mehrere Jahrhunderte lang norwegische Besitzungen. Norwegische Könige herrschten in Dublin mehr als 300 Jahre lang.

Auch heute noch gehört der norwegische Seemann zu den geschicktesten seiner Zunft, der sich zugleich wegen seiner Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit eines guten Rufes erfreut. Die langgestreckte Küste Norwegens mit seinen unzähligen wohlgeschützten Häfen begünstigt die Schiffahrt außerordentlich.

Der norwegische Seehandel war schon vor 1000 Jahren verhältnißmäßig bedeutend; aber vom 14. Jahrhundert an fiel er in die Hände von Fremden, namentlich in die der deutschen Hansa, bis es dem norwegischen Handelsstand um die Mitte des 18. Jahrhunderts gelang, sich wieder selbständig und unabhängig zu machen.

Im Jahre 1897 bewerthete sich der Auslandhandel Norwegens auf rund 431 000 000 Kronen, im Jahre 1898 auf 439 000 000 Kronen, davon 280 Millionen Einfuhr und 159 Millionen Ausfuhr. Das ungünstige Verhältniß der Ausfuhr zur Einfuhr wird durch die Einnahmen, die dem Lande in Gestalt von Seefracht vom Auslande her zufließen, einigermaßen ausgeglichen. Die mitgetheilten Zahlen gewinnen an Bedeutung, wenn man sie mit der Bevölkerungszahl vergleicht. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen von dem gesammten Auslandhandel 1897 in Norwegen 205 Kronen, in Frankreich dagegen nur 187 Kronen,

Digitized by Google

in Schweden 154 Kronen, in Deutschland 149 Kronen. Uebertroffen werden diese Verhältnißzahlen in Dänemark mit 324 Kronen und in Großbritannien und Irland mit 341 Kronen sowie in der Schweiz, in Belgien und in den Niederlanden.

Ausfuhrartikel von Norwegen sind hauptsächlich Bauholz und Fischereierzeugnisse, doch hat in neuerer Zeit auch die Ausfuhr von Industriewaaren beträchtlich zugenommen.

Von der Ausfuhr des Jahres 1898 im Gesammtwerthe von 159 Millionen Kronen entfielen 40 Millionen auf Bauholz, 19 Millionen auf Holzstoff und Holzwaaren, 45 Millionen auf Fischereierzeugnisse (zusammen 65 v. H. der Gesammtausfuhr), 15,71 Millionen auf Erzeugnisse der Landwirthschaft und Viehzucht, 13,39 Millionen auf Bergwerksprodukte, Eis u. dgl., 15,41 Millionen auf Industrieerzeugnisse u. s. w.

Den bei weitem bedeutendsten Auslandhandel unterhält Norwegen mit Großbritannien und Irland sowie mit Deutschland. Im Jahre 1898 entfielen auf den Handel mit Großbritannien und Irland 147,3 Millionen Kronen, mit Deutschland 105,3 Mill., mit Schweden 39,0 Mill., mit Rußland 27,5 Mill., mit Holland 21,3 Mill., mit Dänemark 21,3 Mill., mit Belgien 19,2 Mill., mit den Vereinigten Staaten von Amerika 15,5 Mill., mit Frankreich 12,0 Mill., mit Spanien 10,9 Mill., mit anderen Ländern 20,2 Mill. An dem gesammten Auslandhandel sind die drei Städte Christiania, Bergen und Drontheim allein mit weit mehr als der Hälfte betheiligt.

Interessant ist ein Vergleich der norwegischen Handelsmarine mit derjenigen anderer seefahrenden Staaten. Die Tonnenzahl aller Schiffe wird nur von England, Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika übertroffen. Norwegen hatte Anfang 1899 1068 Dampfschiffe mit zusammen 437 570 Registertonnen netto und 5981 Segelschiffe mit 1 120 808 Registertonnen. Da eine Dampfschiff-Registertonne in Bezug auf die Tragfähigkeit gleich 3,6 Segelschiff-Registertonnen gerechnet werden muß, so besaß die norwegische Handelsflotte eine Tragfähigkeit von 2 696 000 Tonnen. Die Schiffe der englischen Handelsflotte hatten eine Tragfähigkeit von rund 25 Mill. Tonnen, die der deutschen und der nordamerikanischen von je 4 Mill. In Bezug auf die Tonnenzahl im Verhältnisse zur Bevölkerung steht aber Norwegen an der Spitze aller Nationen. Auf je 1000 Einwohner entfallen nämlich in Norwegen 1162 Tonnen, in England 634 Tonnen, in Deutschland 76 Tonnen, in den Ver. Staaten von Amerika 53 Tonnen.

Die Gesammteinnahme an Schiffsfracht betrug im Jahre 1898 115 000 000 Kronen, wovon etwa die Hälfte als Reingewinn für das Land zu betrachten ist.

Der Schiffsverkehr zwischen Norwegen und fremden Ländern war im Jahre 1898 mehr als viermal so groß als im Jahre 1850, indem in diesem Zeitraume die Gesammttonnenzahl der einfahrenden Schiffe von 700 000 Registertonnen auf 3 140 000 Registertonnen stieg. Die Zahl der Schiffe stieg von 8542 auf 14 456, ihre mittlere Tragfähigkeit also von 81 auf 217 Registertonnen. Der Antheil der norwegischen Flagge an diesem Schiffsverkehre hat etwas abgenommen, nämlich von drei Viertheilen auf zwei Drittel, was darauf zurückzuführen ist, daß der Uebergang vom Segelschiffe zum Dampfschiff in Norwegen später begonnen hat als bei anderen bedeutenden seefahrenden Nationen, und daß nur die Hälfte der regelmäßigen Dampfschifflinien zwischen Norwegen und fremden Ländern in norwegischen Händen liegt.

Digitized by Google

Der größte Theil der norwegischen Handelsflotte (nämlich Schiffe von zusammen 2 339 000 Tonnen) gehört den Städten. 1898 besaß Bergen 235 Dampfschiffe und 108 Segelschiffe mit 553 700 Tonnen Tragfähigkeit (wobei 1 Dampfschifftonne gleich 3,6 Segelschifftonnen gerechnet ist), Christiania 168 Dampfschiffe und 176 Segelschiffe mit 393 300 Tonnen, Tönsberg 69 Dampfschiffe und 76 Segelschiffe mit 223 700 Tonnen, Stavanger 69 Dampfschiffe und 366 Segelschiffe mit 162 200 Tonnen, Arendal 23 Dampfschiffe und 180 Segelschiffe mit 117 400 Tonnen.

Die norwegische Küste ist mit Leuchtthürmen, Baken und anderen Seezeichen wohl versehen. Im Jahre 1899 unterhielt der Staat 137 Leuchthausstationen mit dauernder Besatzung; außerdem gab es 447 Signalfeuer, 3600 feste und 1120 schwimmende Seezeichen u. s. w. Rettungsstationen sind namentlich in Lister und Järderen an der südwestlichen Küste, wo der schützende Inselgürtel fehlt, vorhanden. Dank den zahlreichen Sicherheitsvorkehrungen und den vielen guten Häfen sind Strandungen wenig zahlreich. An der norwegischen Küste strandeten im Jahre 1898 nur 25 Schiffe (darunter 19 norwegische), wobei 15 Menschenleben verloren gingen. Weit ungünstiger ist das Bild in Bezug auf den Verlust norwegischer Schiffe überhaupt (im In- und Auslande). Dieser Verlust wird für das Jahr 1898 auf 191 Segel- und 20 Dampfschiffe angegeben. 272 Seeleute verloren bei diesen Schiffsunfällen ihr Leben. Die zahlreichen Verluste norwegischer Schiffe haben die Regierung neuerdings veranlaßt, der Ueberwachung der Schiffe in Bezug auf Seetüchtigkeit in erhöhtem Maße ihr Augenmerk zuzuwenden.

Küstenhandel. Da zwei Drittel der Gesammtbevölkerung an der Küste und an den Fjorden wohnen und der Landverkehr unter den Küstenbewohnern durch die schwere Zugänglichkeit und die gebirgige Beschaffenheit des Landes sehr erschwert wird, so spielt der Wasserverkehr an der Küste eine größere Rolle als sonstwo auf der Erde. Begünstigt wird dieser Kleinverkehr durch den Schutz, den die vorgelagerte Inselkette, die skjärgaards, auch kleineren Fahrzeugen gewähren.

Ein großer Theil des täglichen Verkehrs auf kurze Entfernungen wird durch offene Fischerboote vermittelt. Auf größere Entfernungen wurden früher kleinere Segelschiffe verwendet; jetzt werden diese immer mehr durch Dampfer verdrängt. Die Waarenmenge, die im Küstenverkehr umgesetzt wird, kann auf etwa 10,3 Millionen Tonnen geschätzt werden, wovon 93 v. H. durch Dampfschiffe Beförderung erhalten. Da die Eisenbahnen jährlich nur etwa 2,2 Millionen Tonnen befördern und der Umsatz im Auslandhandel nur 5,5 Millionen Tonnen beträgt, so ist die Wichtigkeit des norwegischen Küstenhandels ohne weiteres ersichtlich. Mit den Küstendampfern fährt man von Christiania nach Bergen in 38 Stunden, von Bergen nach Drontheim in 32 Stunden, von Drontheim nach Tromsö in 37 Stunden, von da nach Vadsö in 53 Stunden. Für die Beförderung der Post auf den Küstenlinien zahlt die Regierung etwa 1,2 Millionen Kronen jährlich; außerdem gewährt sie für die regelmäßige Dampferverbindung mit abgelegenen Fjorden und Inseln eine Beihülfe von jährlich 800 000 Kronen und für Dampferfahrten mit Postbeförderung nach ausländischen Häfen 500 000 Kronen.

Gute Straßen sind in dem ausgedehnten, dünn bevölkerten Lande nicht eben zahlreich. In den abgelegeneren Gegenden und auf den Bergen werden im Sommer Reitpfade benutzt, die zwischen den einzelnen Farmen ohne viel Rücksicht auf ebene Führung angelegt sind. Auf den verkehrsreicheren Wegen dieser Art hat man größere Hindernisse hinweggeräumt. Da es aber keinen eigentlichen

Digitized by Google

Straßenkörper giebt, so verursachen namentlich feuchte Stellen und Sümpfe große Schwierigkeiten und nöthigen oft zu Umwegen über Anhöhen. Viele Wege führen daher hoch oben an den Abhängen entlang. Zum Fortschaffen der Waaren werden Packpferde benutzt. Im Winter sind die Wegeverhältnisse ungleich besser als im Sommer, da gerade die tief liegenden Gründe an den gefrorenen Sümpfen, Flüssen und Seen die beste Schlittenbahn bieten.

Die älteste Fahrstraße ist wahrscheinlich die von den Silberminen zu Kongsberg zum Drammenflusse, die 1625 bis 1630 gebaut wurde. Gegenwärtig besitzt Norwegen etwa 10 000 km Hauptstraßen und über 16 000 km Landstraßen zweiter Ordnung. Während die älteren Fahrstraßen oft sehr steile Stellen mit Steigungen von 1 zu 5 oder gar von 1 zu 3 aufweisen, werden seit Einführung der Wegebaureform von 1851 größere Steigungen als 1 zu 15 vermieden und nur ausnahmsweise solche von 1 zu 12 angewendet. Die neueren Straßen verlaufen deshalb unten in den Flußthälern, wobei vielfach die alten Bergstraßen hoch oben an der Thalböschung noch zu sehen sind. An einzelnen Stellen kann man sogar 3 oder 4 Wege aus verschiedenen Zeiten bemerken, z. B. bei Galderne in Lärdal, wo es einen Reitweg aus dem Mittelalter und Fahrwege aus den Jahren 1800, 1840 und 1878 giebt. Auf den Reitwegen wird für jedes Pferd eine Last von 90 kg, auf den alten, steilen Bergstraßen eine solche von 225 bis 500 kg und auf den neueren Straßen von 600 bis 900, selbst von 1000 kg und darüber gerechnet.

Der Wegebau ist in Norwegen sehr kostspielig und die steilen Abhänge von den Hochplateaus nach den tiefen Thälern stellen an die Geschicklichkeit der Wegebauer besondere Anforderungen. Manche Straßen liegen so nahe der Schneegrenze, daß sie nur wenige Monate im Jahre von Wagen befahren werden können. In einem Falle (bei Dyrskar auf dem höchsten Punkte der Haukeli-Straße, 1132 m über dem Meere) hat sogar zur Vermeidung des ewigen Schnees von einem Tunnel Gebrauch gemacht werden müssen.

Postwesen. Seit alten Zeiten mußten die Bauern dem König und den in seinem Dienste reisenden Personen freie Beförderung gewähren. Ende des 16. Jahrhunderts werden Posteinrichtungen angetroffen, wonach die Bauern verpflichtet waren, alle Reisenden zu befördern. Auch jetzt noch giebt es ähnliche Zwangsverhältnisse (tilsigelsesstationer), auf die jedoch nur ausnahmsweise zurückgegriffen wird, wenn die freiwillige oder vertragsmäßige Einrichtung von Poststationen, unter Beihülfe der Regierung oder der Verwaltungsbezirke (faste stationer), nicht möglich oder nicht angebracht ist. Die Beseitigung der Zwangs-Poststationen ist nur eine Frage der Zeit. Poststationen und mit diesen verbundene Gasthäuser befinden sich an allen Hauptstraßen, gewöhnlich in Entfernungen von 11 bis 21 km von einander, sowie an der Küste. Im Ganzen giebt es jetzt etwa 950 Poststationen.

Das gewöhnliche Postbeförderungsmittel zu Lande ist das einspännige, zweiräderige Kariol oder kjärre, im Winter der Schlitten. Auf allen Hauptstraßen kann man jedoch auch vierräderige Wagen erhalten. Auf zwei oder drei Linien unterhält die Regierung einen regelmäßigen Personenpostdienst. Zu Wasser werden gewöhnliche Ruderboote mit zwei oder drei Ruderern angewendet.

Auf Landstraßen in unbewohnten Gebirgsgegenden, wo keine Gelegenheit zur zwangsweisen Einrichtung von Privat-Poststationen und Gasthäusern vorhanden ist, hat die Regierung sogenannte Bergstationen (fjeldstuer) angelegt, deren Leitung

Digitized by Google

sie jedoch — gewöhnlich unter Gewährung einer Beihülfe aus Staatsmitteln — an Privatpersonen überträgt. In manchen Fällen sind die fjeldstuer aus sehr alten Herbergen hervorgegangen. Einige hatten ursprünglich kirchlichen Charakter, gingen aber zur Zeit der Reformation an den Staat über. Neue fjeldstuer sind besonders im Norden von der Regierung eingerichtet worden.

Der Beginn des Postversendungsdienstes fällt in die Mitte des 17. Jahrhunderts. Die Posteinrichtungen, die ursprünglich nur die wichtigsten Städte des Landes mit Christiania in Verbindung brachten, haben sich nach und nach wie ein Netz über das ganze Land ausgedehnt. Die hauptsächlichsten Postlinien fallen mit den Eisenbahnstrecken und den Dampfschifflinien zusammen. Letztere umschließen die ganze Küste von Christiania bis Vadsö. Bezeichnend für den norwegischen Verkehr ist es, daß die Postlinien auf Wasserstraßen fast doppelt so lang sind als die auf Landwegen.

Die Postverwaltung, mit einem Generalsekretär an der Spitze, steht unter dem Ministerium des Innern. Die Postanstalten zerfallen in 3 Klassen: Postkontorer, Postaabnerier und Brevhuse. Auf allen wichtigeren Dampfschifflinien und Eisenbahnen sind fahrende Postämter eingerichtet. Ende 1898 gab es 2241 Postanstalten mit 3439 Beamten. Auf je 990 Einwohner kommt eine Postanstalt (in Deutschland auf je 1478 Einwohner).

Der Ueberschuß der Postverwaltung betrug im Jahre 1898 314 646 Kronen bei einer Einnahme von 4 497 868 Kronen. Im Auslands-Postverkehre steht Deutschland in erster Reihe. 1898 wurden nach Deutschland 1 078 400, nach Großbritannien und Irland 938 800, nach Schweden 935 200, nach Dänemark 480 700, nach Frankreich 208 900 gewöhnliche Briefe abgesandt.

Telegraphie. Die erste norwegische Telegraphenlinie wurde am 1. Januar 1855 eröffnet, und zwar zwischen Christiania und Drammen. In demselben Jahre folgte ihr die Linie nach der schwedischen Grenze. Bereits im Jahre 1870 waren die Hauptlinien im ganzen Lande vollendet und selbst die nördlichsten Städte, Hammerfest, Vadsö und Vardö, an das Telegraphennetz angeschlossen. Die Hauptlinien gehen von Christiania durch Gudbrandsdalen über Drontheim nach Vadsö, mit Zweiglinien nach Romsdalen und Bergen; ferner von Christiania über Kongsvinger einerseits, und durch Smaalenene andererseits, nach Schweden; von Christiania an der Küste entlang nach Stavanger und Bergen und weiter nach Drontheim.

Das Telegraphen- und das Fernsprechwesen sind zwar Staatsmonopole, doch ist der Fernsprechbetrieb in den Städten meist Privatunternehmungen überlassen. Der ganze Telegraphendienst und der Fernsprechbetrieb zwischen verschiedenen Städten werden dagegen vom Staate wahrgenommen. Die Länge der Telegraphen- und der staatlichen Fernsprechlinien belief sich Ende 1898 auf 12 045 km, die Länge der Telegraphendrähte auf 18 130 km, die der Fernsprechdrähte auf 10 253 km. Von den 300 Telegraphenstationen, die im Laufe des Jahres 1898 geöffnet waren, hatten nur 113 regelmäßigen Telegraphenbetrieb und 117 regelmäßigen Telephonbetrieb. Befördert wurden im Jahre 1898 2 074 236 Telegramme. Im Auslandsverkehre steht England mit 260 374 ausgewechselten Telegrammen an der Spitze; dann folgen Deutschland, Schweden, Dänemark, Frankreich. Durch die Staatsfernsprechanlagen wurden 713 472 Gespräche vermittelt. Die Einnahmen aus dem Telegraphen- und Fernsprechverkehre haben die Ausgaben der Verwaltung nicht voll gedeckt.

Digitized by Google

Außer den Staatstelegraphenleitungen gab es Ende 1898 noch 1930 km Eisenbahntelegraphenlinien mit 246 Stationen.

Die Privat-Telephongesellschaften besaßen Ende 1898, nach den allerdings nicht ganz vollständigen Angaben der Betheiligten, im Ganzen 59 800 km Leitungen; die Zahl der Gespräche belief sich auf 47 423 000, die Zahl der durch Fernsprecher übermittelten Telegramme auf 179 301.

Eisenbahnen. Der gebirgige Charakter des Landes, das kalte Klima mit seinem langen Winter und heftigen Schneefällen, die zerstreut wohnende geringe Bevölkerung sind dem Baue von Eisenbahnen nichts weniger als günstig. Und doch ist dieses wichtige Verkehrsmittel gerade in einem Lande erwünscht, wo große Entfernungen und die Schwierigkeit des Geländes der Entwickelung von Handel und Verkehr im Wege stehen.

Die erste, von einer englischen Gesellschaft gebaute Eisenbahn war die von Christiania nach Eidsvold (am Südende des Mjös-Sees); sie wurde 1854 eröffnet. Die späteren Linien wurden vom Staate gebaut, wobei jedoch Gemeindeverwaltungen und Privatpersonen Beiträge zu den Kosten lieferten und dafür einen Antheil am Ertrag und an der Verwaltung erhielten. Durch dieses System ist das Abrechnungswesen und die Verwaltung der Eisenbahnen sehr verwickelt geworden. Es giebt nicht weniger als 13 verschiedene Regierungs-Eisenbahngesellschaften mit insgesammt 1674 km Bahnlänge. In neuerer Zeit werden reine Staatsbahnen gebaut, auch ist für den allmählichen Uebergang der in Privathänden befindlichen Aktien der alten Bahnen an den Staat durch ein besonderes Gesetz Vorsorge getroffen worden. Im Ganzen hat Norwegen etwas mehr als 2000 km Eisenbahnen, die planmäßig vermehrt werden.

Die norwegischen Eisenbahnen sind meistens Lokalbahnen, welche die wichtigsten Städte an der Küste mit den benachbarten Gegenden im Inneren des Landes verbinden. Durchgehende Linien sind die drei nach Schweden führenden Eisenbahnen; ferner die Westbahn, d. h. die Linie Christiania–Drammen–Skien mit ihren Abzweigungen; weiter die Eisenbahn von Christiania über Oesterdalen und Röros nach Drontheim, die seit 1877 vollständig im Betrieb ist und den 1276 km langen Seeweg zwischen Christiania und Drontheim durch eine nur 562 km lange Schienenverbindung ersetzt hat. Eine andere große Verbindungslinie befindet sich im Baue, indem die Eisenbahn Bergen–Voß ostwärts über das Gebirge und über Hallingdal weitergeführt und dadurch eine unmittelbare Verbindung zwischen Christiania und Bergen hergestellt wird. Der Bau dieser Bahn, die 100 km weit in einer Höhe von mehr als 700 km verläuft, verursacht große technische Schwierigkeiten. Ein 5 km langer Tunnel ist bei Gravehals, 860 m über dem Meeresspiegel, erforderlich; wegen der Schneegefahren wird ein großer Theil der Bahn eingedeckt werden müssen. Andere große Bahnen sind an der Südküste zur Verbindung des Eisenbahnnetzes von Christiania mit den Schienenwegen von Stavanger und im Norden zur Verbindung von Drontheim mit dem Snaasensee in Vorbereitung. Letztere Bahn wird vielleicht bis Bodö, jenseits des Polarkreises, weitergeführt werden.

Beim Baue der norwegischen Eisenbahnen sind verschiedene Spurweiten zur Anwendung gekommen, was sich bei der Verbindung ursprünglich getrennter Systeme sehr störend bemerkbar macht. So findet z. B. bei der großen Eisenbahn Christiania–Drontheim in Hamar ein Wechsel der Spurweite statt. Die Frage

Digitized by Google

wegen der zweckmäßigsten Spurweite ist in Norwegen lange und eingehend erörtert worden. Schließlich hat die Normalspur (1,435 m) den Sieg über die Schmalspur (1,067 m) davongetragen, da die Kostenersparniß bei der Schmalspur geringer ist als man früher angenommen hatte.

Der Reinertrag aus dem Eisenbahnbetriebe hat sich stets in sehr bescheidenen Grenzen gehalten; kaum 1 v. H. ist im Durchschnitt als Dividende gezahlt worden. Nur die Eisenbahn Christiania–Eidsvold hat einen ausreichenden Ertrag abgeworfen. Im Ganzen ist ein Kapital von 162 Millionen Kronen in Eisenbahnen angelegt. Nach Fertigstellung der geplanten neuen Linien wird diese Summe auf 250 Millionen steigen.

Kanäle. Der Bau von Kanälen wird durch die natürliche Beschaffenheit des Landes noch weniger begünstigt als der Bau von Eisenbahnen. Es sind nur wenige künstliche Wasserstraßen vorhanden, die in der Gegend von Frederikshald und Skien im Süden einige Seen mit einander verbinden.

Wann wurde die erste Telegraphenlinie in Deutschland erbaut?

Von Herrn Ober-Postrath Sautter in Cöln (Rhein).

(Schluß.)

Am 8. Mai 1813 traf Chappe in Saarbrücken ein, um mit der Errichtung der von ihm geplanten Signalstationen im Gebiete des Saar-Departements zu beginnen, woraus man schließen darf, daß die Linienstrecke auf lothringischem Gebiet im Mosel-Departement von Metz bis an die Saar zu jener Zeit bereits vollendet war. Der Unterpräfekt in Saarbrücken hatte zwar die Weisung des Präfekten in Trier in Bezug auf den dem General-Telegrapheninspektor zu leistenden Beistand noch nicht empfangen, als ihm aber dieser den Erlaß des Grafen Molé vorlegte, wonach der Kaiser die schleunigste Herstellung der Metz–Mainzer Telegraphenlinie befohlen hatte, zögerte er keinen Augenblick, Mannschaften und Fuhren zur Verfügung zu stellen und die Bürgermeister der betreffenden Gemeinden seines Bezirkes wegen Förderung der Telegraphen-Bauarbeiten sofort mit Anweisung zu versehen.

Die Napoleonischen Präfekten und Unterpräfekten wußten zu gut, was für sie auf dem Spiele stand, wenn sie sich bei der Ausführung eines kaiserlichen Befehls, dazu noch eines vom militärischen Interesse eingegebenen, die geringste Säumigkeit zu Schulden kommen ließen.

Die Thatsache, daß der Unterpräfekt in Saarbrücken bei seinem Eintreffen daselbst noch ohne Instruktion war, gab dem General-Telegrapheninspektor Anlaß, sich bei dem Präfekten in Trier zu beschweren.

„Wenn der Unterpräfekt — so schreibt Chappe — nicht aus freien Stücken in Erkenntniß der Wichtigkeit des neuen Dienstes mich kräftig unterstützt hätte, würde ich sehr in Verlegenheit gerathen sein, da die Maires der Gemeinden, wo Telegraphen errichtet werden sollen, mich für einen Abenteurer hätten halten und sich der Herstellung der Telegraphenlinie, deren Vollendung Seine Majestät mit Ungeduld erwartet, hätten widersetzen können. Ich bitte nun, den Unterpräfekten in Birkenfeld, in dessen Bezirk ich in 5 Tagen eintreffen werde, entsprechend zu verständigen."

Digitized by Google

Der Saar-Präfekt wies dieſe Vorwürfe kurz und energiſch zurück. Er habe die Zuſchrift Chappe's aus Metz vom 30. April erſt am 5. Mai erhalten und ſchon am nächſten Tage das Erforderliche verfügt. Seinerſeits ſei alſo garnichts verſäumt. Chappe hätte ihm eben früher Mittheilung machen und den Erlaß des Grafen Molé vom 31. März nicht erſt am 30. April überſenden ſollen!

Ueber die Energie, mit der nunmehr ſeitens des General-Telegrapheninſpektors die Arbeiten in Angriff genommen und durchgeführt wurden, enthält das oben erwähnte Buch von Gerſpach eine anſchauliche Schilderung.

„Die Telegraphenverwaltung entſandte ihre beſten Beamten an das Werk. Es traten aber dieſelben Schwierigkeiten hervor, die den Bau der erſten franzöſiſchen Telegraphenlinien gehemmt hatten: die Unternehmer waren ſäumig, die Lieferer verlangten Baarzahlung, die Zahlungsanweiſungen wurden mit Verzögerung ausgeführt. Jedermann in der Verwaltung begriff jedoch die ungeheuere Wichtigkeit der Metz-Mainzer Telegraphenlinie, und ſo geſchah es denn, daß die Direktoren und Inſpektoren, von patriotiſchem Eifer beſeelt, aus ihrer eigenen Taſche das Geld zum Baue vorſchoſſen und an den Bauarbeiten wie gewöhnliche Handlanger mitarbeiteten."

Solchem Eifer konnte der Erfolg nicht fehlen. Die Linie von dem Ufer der Saar bis Mainz wurde in 3 Wochen, einer für die damaligen Verkehrsverhältniſſe außerordentlich kurzen Spanne Zeit, vollendet und am 29. Mai 1813 wurde die erſte telegraphiſche Nachricht zwiſchen Metz und Mainz ausgetauſcht. Vom Tage der Unterzeichnung des kaiſerlichen Dekrets, das den Bau der Linie anordnete, bis zum Tage der Betriebseröffnung waren knapp 2½ Monate verſtrichen. Innerhalb dieſes Zeitraums hatte man eine Linie von 225 km Länge mit einem Koſtenaufwande von 105 000 Frcs. hergeſtellt.

Wie aus dem obigen Schreiben Chappe's vom 30. April hervorgeht, wurde die Linie, der gebotenen Beſchleunigung wegen, zunächſt vorläufig ohne peinlich ſorgſame Auskundung der Höhenverhältniſſe u. ſ. w. angelegt, und zwar in einer mehr ſüdlichen, tiefer in das Gebiet der heutigen bayeriſchen Pfalz einſchneidenden Richtung. Chappe war indeß bereits am 25. Auguſt in der Lage, dem Saar-Präfekten und dem Rhein-Moſel-Präfekten die Liſte der Orte zu überſenden, wohin die optiſchen Stationen endgültig verlegt werden ſollten. Dieſe Liſte bietet, ſoweit das Saar-Departement und das Rhein-Moſel-Departement in Betracht kommen, trotz der fehlerhaften Schreibweiſe der Ortsnamen, für die Feſtſtellung der Lage der Stationen eine brauchbare Grundlage. Im Uebrigen aber waren zu dieſem Behufe mühſame Ermittelungen an Ort und Stelle*) nothwendig, wobei ſich die überraſchende Thatſache ergab, daß die Erinnerung an dieſe Napoleoniſche Telegraphenlinie trotz der kurzen Dauer ihres Beſtehens in den einſamen Dörfern Lothringens, der Saar- und Nahegegend noch heute, nach beinahe 90 Jahren, nicht ganz erloſchen iſt.

*) Poſtinſpektor Craemer in Trier hat ſich der mühevollen Feſtſtellung der Lage der Signalſtationen im Gebiete des ehemaligen Saar-Departements bereitwilligſt unterzogen. Auch die Kaiſerlichen Kreisdirektionen in Metz und Bolchen, die Königlichen Landrathsämter in Merzig, Saarlouis, Ottweiler, St. Wendel und Meiſenheim, das Königliche Ober-Poſtamt in Speyer, das Bürgermeiſteramt in Kreuznach ſowie die Großherzoglichen Kreisämter in Bingen, Oppenheim und Alzey haben den Anträgen des Verfaſſers auf Nachforſchungen nach etwaigen Spuren der Chappe'ſchen Telegraphenlinie entſprochen, wofür der Verfaſſer an dieſer Stelle ſeinen Dank auszuſprechen ſich geſtattet.

Digitized by Google

Mit Hülfe des gesammelten Materials entwerfen wir nebenstehende Uebersichtskarte der optischen Telegraphenlinie Metz–Mainz vom Jahre 1813 und geben zu der Lage der einzelnen Stationen folgende Erläuterung.

a. Mosel-Departement.

1. Metz. Auf dem Stadtgebiete von Metz befanden sich zwei optische Signalstationen, von denen die eine wahrscheinlich auf dem Dache des Justizpalastes errichtet war. Wenigstens hatte der Telegraphendirektor*) im Justizpalaste sein Amtszimmer. Der Betrieb auf der Metz–Mainzer Zweiglinie war der Leitung des Telegrapheninspektors Alexandre Offroy**) unterstellt.

Leider hat sich durch die angestellten Nachforschungen nicht ermitteln lassen, an welchem Orte sich die nächste Telegraphenstation östlich von Metz in der Richtung nach Mainz hin befand. Zwischen Metz und der unter 2 genannten Station Valmünster werden, der Entfernung entsprechend, mindestens 2 Beobachtungsstationen eingeschaltet gewesen sein, deren Lage indeß nicht bekannt ist.

2. Valmünster, Postbestellbezirk Teterchen. Die Station befand sich auf einem nahen Berge, der „Gypsgrube", und zwar muthmaßlich an der Stelle, wo heute auf diesem Berge ein trigonometrischer Punkt errichtet ist.

3. Tromborn, Postbestellbezirk Teterchen. Die Station stand auf einer Anhöhe im Banne von Tromborn an einer Stelle, die heute „Theater" benannt ist. Es ist ein Markstein daselbst errichtet, der als trigonometrischer Punkt dient. Erst im Jahre 1825 wurde die Signalstation zerstört.

4. Station „auf dem Steig", oder „auf dem Schei", war nach den Mittheilungen älterer Bewohner der Gegend auf einem 385 m hohen Berge dieses Namens westlich von Wallerfangen bz. Saarlouis errichtet.

5. Siersberg bei Rehlingen a. d. Saar. Die sogenannte „Höhe", ein 308 m hoher Berg in der Nähe der alten Burg „Siersburg", war der Standort der optischen Signalstation.

Aelteren Bewohnern von Rehlingen ist aus der Ueberlieferung bekannt, daß das optische Signalwerk auf einem Gerüst aus Eichenholz angebracht war, zu dem etwa 10 Stufen hinaufführten. Man nennt die Stelle, wo das Gerüst aufgebaut war, noch jetzt „am Telegraph".

b. Saar-Departement.

6. Düppenweiler. Postbestellbezirk Haustadt. Das optische Signal war auf dem Littremont, einem 413 m hohen, weithin die Gegend beherrschenden, bewaldeten Berge südlich des Dorfes Düppenweiler errichtet. Die Erinnerung an die Einrichtung lebt bei den Bewohnern der Gegend noch heute fort.

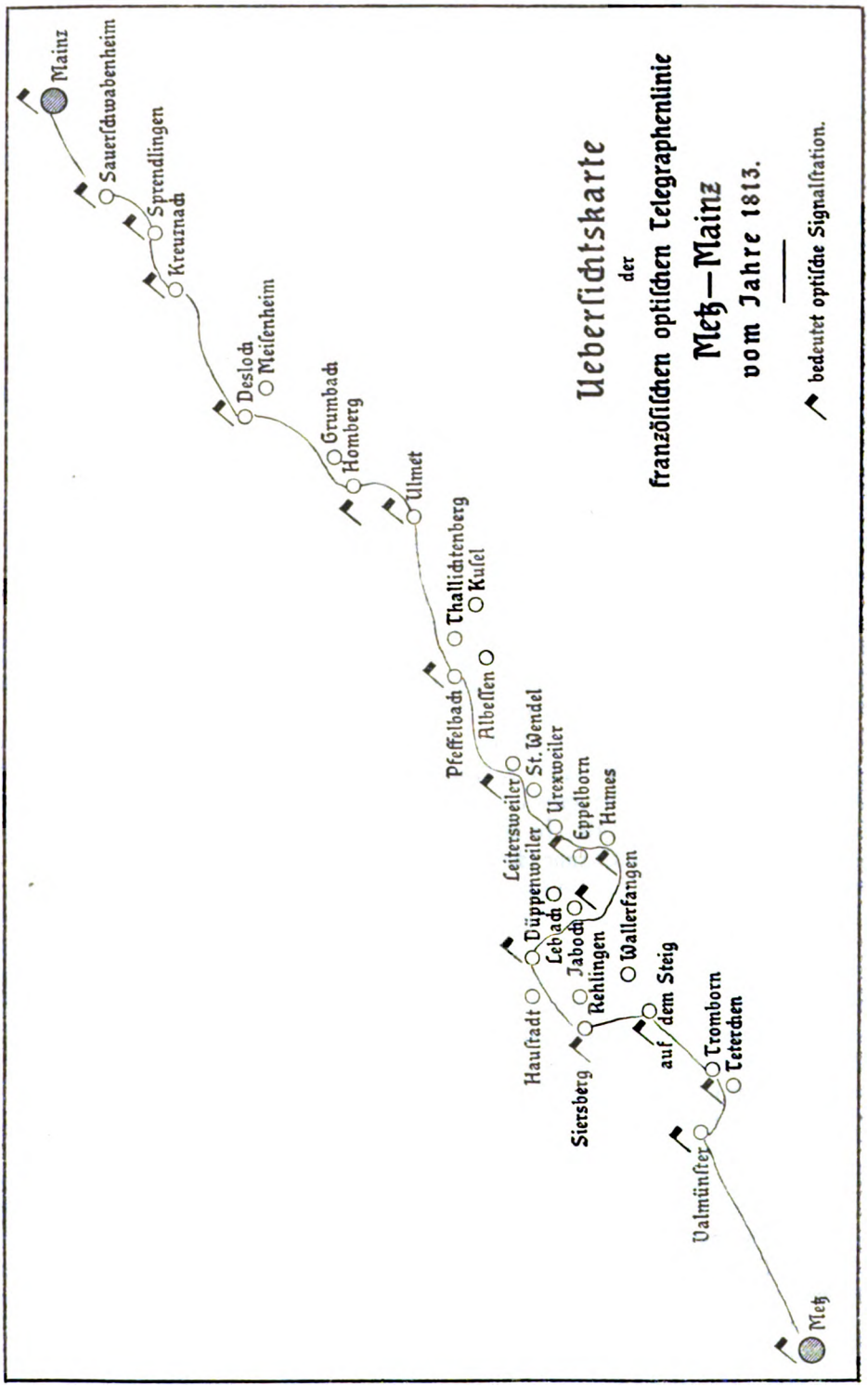
---

*) Nach dem „Annuaire de Verronais pour le Département de la Moselle. Pour l'an 1816" befanden sich Telegraphendirektoren in Metz und Straßburg, denen die Uebersetzung der auf der Telegraphenlinie Paris–Metz–Straßburg gewechselten optischen Zeichen oblag. Der Telegraphendirektor von Metz, Mr. Rogelet, hatte sein Amtszimmer im Justizgebäude. Dieses Zimmer trägt noch heute die Inschrift: „Cabinet de Mr. Rogelet, directeur de télégraphie". Als Telegrapheninspektor war in Metz der oben genannte Alexandre Offroy thätig. (Mittheilung der Bürgermeisterei Metz.)

**) Offroy unterzeichnet in einem Schreiben an den Mainzer Präfekten vom 4. Dezember 1813 „Directeur du Télégraphe, Ramification de Mayence".

Im Jahrbuche für das Mosel-Departement von Verronais vom Jahre 1816 ist er als „Inspecteur" hinter dem Telegraphendirektor Rogelet aufgeführt.

Digitized by Google



Digitized by Google

7. Jabach. Postbestellbezirk Lebach. In der Gemarkung des dicht bei Lebach gelegenen Dorfes Jabach lagert auf dem „Hoxberg", einer 411 m hohen Erhebung, ein großer, breiter, etwa zwei Stockwerke hoher Felsblock, der „Zollstock" genannt, der einen weiten Ausblick in die Gegend gewährt. Auf diesem war die Signalvorrichtung angebracht.

8. Humes. Postbestellbezirk Eppelborn. Die Signalstation war auf dem höchsten Punkte des 405 m hohen Wackenbergs nahe bei dem Dorfe Humes errichtet. Die Trümmer eines den Zwecken der optischen Telegraphie dienenden Häuschens (nach Anderen eines hölzernen Signalthurms) waren bis zum Jahre 1830 daselbst noch vorhanden. Um jene Zeit wurden diese Ueberbleibsel der ehemaligen Telegraphenstation von dem Eigenthümer des betreffenden Grundstücks weggeräumt.

9. Urexweiler. Der Schalksberg bei Urexweiler war der Standort der optischen Telegraphenstation. Urkunden über die Anlage befanden sich im Besitze des Ackerers Andreas Rectenwald zu Urexweiler, der sie leider vor längerer Zeit als werthlos vernichtet hat.

10. Leitersweiler. Postbestellbezirk St. Wendel. Das optische Signalhäuschen stand in der Nähe eines Buchenwäldchens auf einer Anhöhe bei Leitersweiler, von wo die Höhen bei Urexweiler (Nr. 9) und Pfeffelbach (Nr. 11) bei hellem Wetter genau gesehen werden können. Die Stelle heißt noch heute „am Buchhäuschen".

Reste des Bauwerkes sind nicht mehr nachweisbar, die Erinnerung an die optische Telegraphenstation während der französischen Herrschaft ist aber noch nicht erloschen.

11. Pfeffelbach. Postbestellbezirk Thallichtenberg. Die Signalanlage befand sich im Gemeindewalde des dicht an der bayerischen (pfälzischen) Grenze gelegenen Ortes Pfeffelbach, im Forstdistrikte Frähwald.

Die von Chappe zuerst angelegte — provisorische — Linie verfolgte, wie oben erwähnt, eine etwas südlichere Richtung. Statt Pfeffelbach war anfänglich der südlich davon gelegene bayerische Ort Albessen (7 km südwestlich von Cusel in der Pfalz) zur Station erwählt. In der Nähe dieses Ortes müssen bis vor nicht langer Zeit noch Spuren der Chappe'schen Telegraphenlinie vorhanden gewesen sein, da die vom topographischen Büreau in München im Jahre 1887 herausgegebene Karte (1 : 50 000) in der Nähe der Straße von Herchweiler nach Albessen am „Höhenwald" den Vermerk „Telegraph" trägt. Nachforschungen, welche das Königliche Ober-Postamt in Speyer hat anstellen lassen, waren leider nicht von Erfolg begleitet. Doch ist dabei immerhin festgestellt worden, daß man sich unter den Bewohnern des bayerischen Grenzgebiets des Bestehens jener französischen Telegraphenlinie noch wohl zu erinnern weiß.

12. Ulmet. Bayerische Pfalz. Nähere Angaben über die Lage der Telegraphenstation fehlen.

13. Homberg. Postbestellbezirk Grumbach (Bz. Trier). Die Signalstation war an dem sogenannten „Husarenputsch" in der Gemarkung von Homberg errichtet. Die Benennung „Husarenputsch" oder „Husarenbusch" soll von der ehemaligen Telegraphenstation herrühren, die militärisch bewacht gewesen sei.

14. Desloch. Postbestellbezirk Meisenheim. Auf dem höchsten Punkte des Weges zwischen Desloch und Lauschied lagern Reste von altem Mauerwerke, die man allgemein für den Unterbau des früheren optischen Telegraphenstations-Gebäudes hält.

Digitized by Google

c. Rhein- und Mosel-Departement.

15. Kreuznach. Nach mündlicher Ueberlieferung hat der französische optische Telegraph (Holzbau mit beweglichen Theilen) auf der Höhe des „Hungerigen Wolf" bei Kreuznach gestanden.

d. Donnersberg-Departement.

16. Sprendlingen (Rheinhessen). Den Erinnerungen älterer Leute zufolge war die Beobachtungsstation (ein hölzernes Signalgerüst) auf dem St. Johannes-Pfade, jetzt „Napoleonshöhe" genannt, in der Gemarkung Sprendlingen errichtet. Die Bezeichnung „Napoleonshöhe" hängt vielleicht mit dem Vorhandensein der ehemaligen französischen Telegraphenstation zusammen.

17. Sauerschwabenheim. Das Vorhandensein einer optischen Telegraphenstation ist urkundlich nachgewiesen durch ein vom 4. Dezember 1813 datirtes Schreiben des Telegrapheninspektors Offroy, des Leiters des Telegraphenbetriebs auf der Metz — Mainzer Zweiglinie, an den Mainzer Präfekten, worin Quartierzettel für die Angestellten der Station Sauerschwabenheim, die bis dahin in einem Hofe in der Nähe der Telegraphenstation gewohnt hätten, verlangt werden. Entsprechende Weisung im Sinne dieses Verlangens erging seitens des Präfekten noch an demselben Tage an den Unterpräfekten von Mainz.

Die optische Station war an der nordöstlichen Grenze der Gemarkung Sauerschwabenheim am „Heidehof", einem Gehöfte, das bis in die Jahre 1840 — 50 bestanden hat, heute aber verschwunden ist, errichtet. In der Nähe des Hofes soll ein Thurm, wahrscheinlich die Signalwarte, gestanden haben, von dem aus die Signale der Station Mainz gesehen werden konnten.

18. Mainz. Die Telegraphenstation war anfänglich auf der Citadelle (dem Windmühlenberg) errichtet.

Am 27. Oktober 1813 erklärte der General-Telegrapheninspektor A. Chappe, der sich um diese Zeit in Mainz aufhielt, dem Mainzer Präfekten, der provisorisch auf der Citadelle angebrachte Telegraph müsse definitiv auf den Thurm der Stephanskirche verlegt werden. Der Stephansthurm ragt unter allen Mainzer Stadtthürmen in Folge seiner Lage auf einem Hügel am höchsten in die Luft, war also für die Errichtung des optischen Telegraphen besonders geeignet. Der Präfekt erließ schon am folgenden Tage Weisungen an den Maire von Mainz wegen Vornahme der erforderlichen baulichen Veränderungen am Stephansthurme, die trotz der schlimmen Zeit, die nach der Schlacht bei Leipzig über das von Flüchtlingen überschwemmte Mainz hereingebrochen war, mit solcher Beschleunigung durchgeführt wurden, daß Chappe schon am 11. November dem Präfekten mittheilen konnte, „die aus dem Abbruche der Laterne des Thurmes herrührenden Materialien seien am Fuße desselben aufgestapelt."

Die neuerbaute Telegraphenlinie war für den Kaiser und die französische Heeresverwaltung von großem Werthe. Schon wenige Tage nach der Betriebseröffnung war Napoleon in der Lage, von dem neuen Verkehrsmittel Gebrauch zu machen. Am 4. Juni 1813, 4 Uhr Nachmittags, verfügte er aus Neumarkt*) (Schlesien) an seinen Minister des Auswärtigen Maret, Herzog von Bassano, damals in Dresden,

*) Correspondance de Napoléon I. publiée par ordre de l'Empereur Napoléon III. Tome XXV. p. 359. No. 20 084.

Digitized by Google

er solle die beigefügte telegraphische Depesche an die Kaiserin Maria Louise durch einen Kurier an den Marschall Kellermann, Herzog von Valmy, nach Mainz befördern lassen, der sie mittelst des Telegraphen nach Paris übermitteln lassen solle.

Die Depesche enthielt die Nachricht von dem am 4. Juni, 2 Uhr Nachmittags, zwischen den Franzosen und den Verbündeten zu Poischwitz abgeschlossenen Waffenstillstande. Auch die Verlängerung dieses Waffenstillstandes bis zum 15. August ließ Napoleon*) später durch den Marschall Kellermann der Kaiserin von Mainz aus telegraphisch nach Paris melden.

Am 27. August 1813, 6 Uhr früh**), während noch die Schlacht bei Dresden tobte, sandte Napoleon siegesfreudig eine Estafette an den Marschall Kellermann nach Mainz ab mit dem Auftrage für diesen, die Kaiserin in Paris sofort durch den Telegraphen wissen zu lassen, daß er — Napoleon — am 26. August einen großen Sieg über die vereinigte russische, österreichische und preußische Armee unter dem Befehle der Kaiser von Rußland und Oesterreich und des Königs von Preußen davongetragen habe; man bringe viele Gefangene, eroberte Fahnen und Kanonen herbei.

Abgesehen von diesen amtlichen Zeugnissen für die rege Benutzung der Metz — Mainzer Telegraphenlinie durch den Kaiser Napaleon liefert dessen Korrespondenz mit seinen Generalen und Staatsmännern auch mittelbar den Beweis dafür, daß der Weg von Paris nach dem Herzen Deutschlands mit Hülfe jener Telegraphenlinie häufig abgekürzt worden sein muß; denn der Kaiser war, während er in Sachsen und Schlesien Krieg führte, über Pariser Vorgänge oft so auffallend frühzeitig unterrichtet, daß man — bei aller Anerkennung der bewunderungswürdigen Geschwindigkeit***) der kaiserlichen Kuriere und Estafetten — doch nur annehmen kann, daß eine streckenweise telegraphische Beförderung der Nachrichten stattgefunden hat.

Es erhellt übrigens daraus die große Wichtigkeit der Mainzer Telegraphenstation, mit deren Hülfe der im Felde stehende Kaiser eine für die damalige Zeit außerordentlich rasche Verbindung mit der Hauptstadt seines mächtigen Reichs aufrecht erhielt. Die Telegraphenstation Mainz leistete im Jahre 1813 ähnlich wichtige Dienste, wie im Jahre 1799 die Telegraphenstation Straßburg, die den französischen Gesandten am Friedenskongresse zu Rastatt die Möglichkeit gewährte, mit der Pariser Regierung telegraphisch in Verbindung zu bleiben und auf diese Weise die französischen Interessen zu fördern.

Auch nach dem Rückzuge der französischen Heere aus Deutschland machte sich Napoleon, während er von Paris aus die Vertheidigung der Grenzen Frankreichs

---

*) Correspondance de Napoléon I. Tome XXV. p. 488. No. 20 276.

**) Ebendaselbst. Tome XXVI. p. 142. No. 20 476.

***) Die Napoleonischen Kuriere legten den Weg von Paris und Mailand nach Dresden und Magdeburg in 5 Tagen zurück. Napoleon selbst brauchte zur Reise von Paris nach Mainz mit Kurierpferden 40 Stunden.

Welche Leistungen Napoleon von der Post verlangte, ergiebt sich z. B. aus einem Schreiben an den General-Postdirektor Grafen Lavallette in Paris, d. d. Saint Cloud, den 8. April 1813, worin sich der Kaiser beklagt, daß er einen Brief aus Augsburg vom 4. April erst heute, den 8. April, erhalten habe. „Das scheint mir sehr spät. Man muß von Augsburg in weniger als 72 Stunden hierher kommen können. Untersuchen Sie, woher die Verspätung kommt."
(Correspondance XXV. p. 172. No. 19 826).

Digitized by Google

vorbereitete, die vorhandene Telegraphenverbindung mit der Grenzfestung Mainz zu Nutzen. So finden wir z. B. in seiner „Correspondance*)“ ein Telegramm aus Saint Cloud vom 12. November 1813 Abends an den Marschall Marmont, Herzog von Ragusa, Kommandeur des 6. Armeekorps der Großen Armee in Mainz, das die Aufforderung enthält, sofort telegraphisch zu berichten, wie es mit der Verproviantirung und Armirung der Festung Mainz stehe, die mit allen Mitteln zu beschleunigen seien.

Die kriegerischen Ereignisse setzten dem Betriebe der Metz–Mainzer Telegraphenlinie bereits in den ersten Tagen des Januar 1814 ein Ziel. In der Neujahrsnacht von 1813 auf 1814 ging Blücher bei Caub über den Rhein. Die Vorhut des Korps Yorck drang noch am späten Abende des 1. Januar 1814 über Stromberg bis Kreuznach vor, wodurch die daselbst befindliche französische Telegraphenstation außer Betrieb gesetzt werden mußte. Am 3. Januar überschritt das russische Korps unter dem General Grafen Langeron bei Caub den Rhein, um sofort über Bingen nach Mainz vorzurücken, welche auf der rechten Rheinseite bereits belagerte Festung nunmehr auch auf der linken Rheinseite völlig eingeschlossen wurde. Die zum Schutze der Rheingrenze aufgestellten Truppentheile des Korps Marmont wichen in Eilmärschen über den Hundsrück gegen die Saar zurück, an deren Ufern die ihnen folgenden Verbündeten bereits am 9. Januar eintrafen. Am 11. Januar geschah die Ueberschreitung dieses Flusses, worauf die Franzosen den Rückzug nach Metz antraten. Hiernach war bereits um die Mitte des Januar 1814 die ganze Telegraphenlinie von Mainz bis Metz**) in den Händen der Verbündeten.

Französische Schriftsteller***) wissen zu berichten, daß die französischen Telegraphenbeamten dieser Linie sich bei dem feindlichen Anmarsche durch große Pflichttreue und Unerschrockenheit ausgezeichnet hätten. Sie hätten keine Station verlassen, ohne zuvor die Telegraphenapparate vernichtet zu haben. Die Flinte in der Hand hätten sie in einzelnen Fällen ihre Stationsgebäude vertheidigt und seien dabei durch Tod oder Gefangenschaft ein Opfer ihrer Pflichttreue geworden. Alexis Belloc bringt sogar einen Holzschnitt, auf dem eine optische Telegraphenstation abgebildet ist, die von fünf französischen Telegraphisten gegen eine ungeheuere Menge von Feinden, die das Gebäude mit einem Hagel von Geschossen überschütten und die Thür mit einem Baumstamm einzurennen versuchen, mit Flinte und Pistole vertheidigt wird. Ob dieser Darstellung, die ja für ein französisches Auge sehr sympathisch ist, ein thatsächlicher Vorgang zu Grunde gelegen hat, oder ob es sich um eine der Phantasie entsprungene Zeichnung handelt, mag dahingestellt bleiben. Man ist geneigt, das Letztere anzunehmen, da Belloc, entgegen seiner sonstigen Gepflogenheit, nicht angiebt, welchem älteren Werke er das Bild entnommen hat. Es macht übrigens auch den Eindruck einer modernen Arbeit.

Ueber das Schicksal der französischen Telegraphenlinie nach der Rückgabe des linken Rheinufers an Deutschland hat sich wenig ermitteln lassen. In Mainz

*) Correspondance XXVI. p. 424. No. 20 884.

**) Die Telegraphenlinie von Paris bis Metz war um jene Zeit noch unversehrt und im französischen Betriebe, denn Napoleon verfügte noch am 11. Januar 1814 an seinen Generalstabschef, Fürsten von Neuchatel und Wagram in Paris, er solle am 12. Morgens gewisse Weisungen durch den Telegraphen nach Metz geben. Corresp. T. XXVII.

***) So z. B. die bereits genannten E. Gerspach und A. Belloc; auch Gautier, l'Oeuvre de Claude Chappe. Paris 1893.

Digitized by Google

wurde im Jahre 1823 die Laterne des Stephansthurmes durch die ſtädtiſche Behörde wieder hergeſtellt*) und damit die Spur des optiſchen Telegraphen beſeitigt. Im Uebrigen wird man annehmen dürfen, daß die koſtſpielige, mit ſo großer Mühe ins Werk geſetzte Anlage, die nur 7 Monate dem franzöſiſchen Staatsintereſſe gedient hat, in Vergeſſenheit und langſam in Verfall gerathen ſein wird. Durch die Zurückdrängung der franzöſiſchen Macht hinter die Saar war die Linie ſozuſagen zu einer internationalen geworden, indem nunmehr reichlich $^4/_5$ des Linienzugs auf deutſchem Gebiete lagen, während nur $^1/_5$ über franzöſiſchen Boden führte. Auf deutſcher Seite durchſchnitt die Linie fünf verſchiedene Staatsgebiete: Preußen (Rheinprovinz), das ſachſen-koburgiſche Fürſtenthum Lichtenberg, Bayern (Pfalz), Landgrafthum Heſſen (Oberamt Meiſenheim) und Großherzogthum Heſſen (Provinz Rheinheſſen). Es hätte nahe gelegen, die Linie zu erhalten und im Intereſſe von Handel und Verkehr zu einer internationalen, dem Publikum zugänglichen Telegraphenverbindung zwiſchen Paris und dem Rheine zu benutzen. Doch wer dachte in jenen Zeiten der optiſchen Telegraphie an internationale Verbindungen und gar an deren Freigabe an das Publikum!

Verkehrsverhältniſſe in Turkeſtan.

Turkeſtan gehörte während des ganzen Mittelalters und ſelbſt noch bis in die neueſte Zeit — bis zur Unterwerfung unter ruſſiſche Herrſchaft — zu den am wenigſten bekannten Ländern der Erde. Dies hatte ſeinen Grund in der Unzugänglichkeit des Landes, theils wegen der ungeheueren Wüſtengebiete, die auf dem Wege dahin zu durchqueren waren, theils wegen der fortwährend im Lande herrſchenden Kriege und Unordnungen ſowie der Menſchenjägerei der Turkmenen: alles Umſtände, die das Vordringen nach Turkeſtan zu einem ſehr gewagten Unternehmen machten. Daß noch in der Mitte des 19. Jahrhunderts das Reiſen in Turkeſtan nicht ungefährlich war, beweiſt u. a. das traurige Schickſal Adolf von Schlagintweit's, der 1857 in Kaſchgar hingerichtet wurde. Und doch giebt es auf der ganzen Erde kaum ein zweites Gebiet, das in der Geſchichte der Menſchheit eine ſo hervorragende Rolle geſpielt hat, wie gerade Zentralaſien, und deſſen genaue Kenntniß für das Verſtändniß der Geſchichte ſo wichtig wäre, wie die des heutigen Turkeſtan und ſeiner Bewohner. Denn von Turkeſtan haben, um nur das eine hervorzuheben, zahlreiche heutige Kulturvölker ihren Ausgang genommen. Auch die Vorfahren der Chineſen ſind nach ihren eigenen Ueberlieferungen aus Oſt-Turkeſtan, dem heutigen Kaſchgarien, eingewandert, und ebenſo verhält es ſich mit den Vorfahren der Inder, Griechen, Italiker, Kelten, Germanen, Slaven und ſonſtigen Angehörigen des indogermaniſchen Stammes, die aus den Thälern des Amu-Darja, Syr-Darja, Ili und Tſchu gekommen ſind. Auch noch in hiſtoriſcher Zeit hat Turkeſtan für Europa und Vorderaſien eine wichtige Rolle geſpielt, da von dort die Völkerwanderungen ausgingen, die alle damaligen europäiſchen Nationen durcheinanderwarfen und ſchließlich auch den Untergang des römiſchen Weltreichs herbeiführten.

*) Klein. Die Kirche St. Stephan in Mainz. (Mainz 1866) S. 9.

Digitized by Google

Dem Bedürfnisse des großen deutschen Publikums nach einem umfassenden Werke über Turkestan ist neuerdings Franz von Schwarz in dankenswerther Weise entgegengekommen.*) Der Verfasser, ehemaliger Astronom der Taschkenter Sternwarte und Leiter des turkestanischen Meteorologischen Instituts, hat das Land während eines 15jährigen Aufenthalts mehrfach nach allen Richtungen durchzogen und an der Hand seiner reichen Erfahrungen ein stattliches Buch geschaffen, das — ebenso ausgezeichnet durch gründliche Wissenschaftlichkeit wie durch fesselnde Darstellung — zu den gediegensten Erscheinungen der neuzeitlichen länder- und völkerkundlichen Literatur gerechnet werden darf. Aus dem vielseitigen, durch treffliches Bilderwerk erläuterten Inhalte des Buches greifen wir, als von besonderem Interesse für unsere Leser, den Abschnitt über die Verkehrsverhältnisse des Landes und einige sonstige Mittheilungen heraus.

Es dürfte wohl auf der Erde, bemerkt der Verfasser, nur noch wenige Gegenden geben, wo die Verkehrsverhältnisse so schwierige sind, wie in Turkestan. Endlose Steppen, wasser- und vegetationslose Sandwüsten einerseits, unübersteigliche, mit ewigem Schnee bedeckte Gebirgszüge andererseits, trennen die Bewohner der verschiedenen Oasen von einander und die wenigen vorhandenen Flüsse dienen nicht wie anderswo zur Erleichterung des Verkehrs, sondern bilden im Gegentheile nur neue und sehr ernstliche Verkehrshindernisse. Während in anderen Ländern die Flüsse die natürlichsten und bequemsten Verkehrsadern bilden, an deren Ufern die volkreichsten und betriebsamsten Handelsstädte liegen, sind in Turkestan die Ufer der größeren Ströme sowie der Binnenseen in der Regel ganz unbewohnt und es giebt daher nirgends eine eigentliche Flußschiffahrt. Diese Erscheinung erklärt sich daraus, daß die nächste Umgebung der Flüsse wegen der periodischen Ueberschwemmungen zur Anlage von Städten nicht geeignet, die weitere, von den Ueberschwemmungen nicht mehr erreichte Umgebung aber in Folge der Trockenheit des Klimas wüstes Land ist. Die Veränderlichkeit des Wasserspiegels war zugleich für die Eingeborenen ein unüberwindliches Hinderniß bei der Anlage von Brücken, weßhalb auch bis zur Ankunft der Russen keiner der größeren Flüsse, wie Amu-Darja, Syr-Darja, Tschu, Ili und Sarawschan, Brücken aufzuweisen hatte. Die Russen haben ebenfalls bis in die letzte Zeit nur vier Brücken zu Stande gebracht, die mehr als einmal zur Zeit des Hochwassers von den Fluthen weggerissen wurden: es sind dies die Eisenbahnschiffbrücke bei Tschardschui, die Syr-Darjabrücke bei Chodschent, die Brücke über den Ili im Norden von Wernoe und die unaufhörlichen Ausbesserungen unterliegende Tschirtschikbrücke bei Taschkent auf dem Postwege von Taschkent nach Chodschent. Erst in allerjüngster Zeit haben die Russen eine steinerne Eisenbahnbrücke über den Syr-Darja bei Tschinas erbaut, die eine Länge von 341 m hat; es ist indeß fraglich, ob sie bei den häufigen Erdbeben auf die Dauer Stand halten wird. Vor zwei Jahren ist endlich noch mit dem Baue einer zweiten großen Eisenbahnbrücke begonnen worden, welche die lebensgefährliche Schiffbrücke bei Tschardschui ersetzen und ganz aus Eisen bestehen soll. Für die Eingeborenen gab es kein anderes Mittel, als die Flüsse mit großem Zeitverlust und nicht ohne beständige Lebensgefahr auf ihren primitiven, von schwimmenden Pferden gezogenen Kajuks oder noch einfacher auf Lederschläuchen

*) Turkestan, die Wiege der indogermanischen Völker. Freiburg im Breisgau, Herder'sche Verlagshandlung.

Digitized by Google

oder Schilfbündeln zu durchqueren. Zur Zeit des Frühjahrshochwassers und des Eisganges im Winter war oft monatelang jeder Verkehr abgeschnitten. Zu diesen durch die Natur des Landes hervorgerufenen Verkehrsschwierigkeiten gesellte sich der Mißstand, daß die Eingeborenen von Turkestan keine einzige der Einrichtungen kannten, die bei uns zur Erleichterung des Reisens und des öffentlichen Verkehrs dienen, wie Posten, Omnibusverbindungen, Telegraphen oder auch nur Gasthäuser. Hatte Jemand einem Bekannten oder Geschäftsfreund in einer entfernten Stadt eine wichtige Mittheilung zu machen, so mußte er einen besonderen berittenen Boten dahin schicken. Der Kaufmann war genöthigt, seine Waaren in eigener Person auf Karawanen an ihren Bestimmungsort zu befördern und zu deren Schutze Führer und zahlreiche bewaffnete Begleiter zu miethen, was alles großen Zeitverlust und noch größere Kosten verursachte. Da unterwegs keine Gasthäuser und oft wochenlang nicht einmal Ansiedlungen anzutreffen waren, so mußte jeder Reisende nicht nur Lebensmittel und nach Umständen auch Wasser für sich und seine Lastthiere, sondern auch alles sonst zum Leben Nöthige, wie Zelte, Betten, Teppiche, Kochgeschirr u. dgl., mit sich führen, wodurch die Fahrt ungemein erschwert und vertheuert wurde. Nur in den Städten giebt es unseren Gasthäusern ähnliche Einrichtungen, nämlich die Karawansarais und die sogenannten Gesandtschaftshäuser. Die Karawansarais sind an verschiedenen Stellen des Bazars — des wichtigsten Theiles aller zentralasiatischen Städte — errichtet und stellen öffentliche Gebäude dar, die zur zeitweiligen Aufnahme der reisenden Kaufleute nebst ihren Waaren, Pferden und Kamelen dienen. Sie bestehen aus einem geräumigen viereckigen Hofe, der rings von ein- oder zweistöckigen Gebäuden umgeben ist, in denen sich die zur Aufnahme der Reisenden und ihrer Waaren bestimmten Räume befinden. Es sind dies einfache, fensterlose, rauchgeschwärzte Gemächer ohne irgend welche Einrichtungsgegenstände. Die Lastthiere werden mitten im Hofe angebunden; auf diesem findet sich stets ein Wasserbassin. Die Reisenden erhalten in den Karawansarais nur Wasser und gegen Bezahlung Futter für ihre Thiere; für den Aufenthalt selbst wird nichts bezahlt. Speisen werden nicht verabfolgt; die Reisenden müssen sich solche entweder selbst bereiten oder vom Bazar holen lassen. Die Gesandtschaftshäuser, unter denen man sich keineswegs Einrichtungen nach Art unserer Gesandschaftshotels vorstellen darf, sind ebenfalls auf öffentliche Kosten unterhaltene Häuser von meist ziemlich bescheidener Einrichtung und Bauart, in denen vornehme Reisende, wie höhere Beamte des eigenen Staates und Gesandte fremder Staaten, auf Kosten der Stadt für die ganze Dauer ihres Aufenthalts nebst Dienern und Pferden vollständig verpflegt werden. Der Verfasser bemerkt hierzu, daß Gesandtschaften zwischen den einheimischen Staaten sehr oft hin und her geschickt werden, da das Institut ständiger, bei fremden Höfen akkreditirter Gesandte in Turkestan unbekannt sei und deshalb alle Verhandlungen zwischen zwei Nachbarländern, sehr oft über die geringfügigsten Dinge, durch eigene, jedesmal besonders dazu ernannte Beauftragte geführt werden müßten. Selbst zur Ueberreichung eines einfachen Briefes von einem Chane an einen anderen bedürfe es stets eines von einem entsprechenden Gefolge begleiteten Gesandten. Die Kostspieligkeit des ganzen Verfahrens kann man sich ohne weiteres klarmachen, zumal die einheimische Etikette erfordert, daß jeder fremde Gesandte obendrein noch reichlich beschenkt und daß er außerdem von einem seinem Range und dem seines Auftraggebers angemessenen Konvoi umgeben werden muß, da es auf

Digitized by Google

andere Weise nicht möglich wäre, für die Unverletzlichkeit fremder Gesandtschaften zu bürgen.

Aus den Mittheilungen über das Wegewesen erfahren wir, daß es eigentliche Straßen oder Chausseen, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, in Turkestan nicht giebt. Außerhalb der Städte und Dörfer fährt und reitet Jeder, wo es ihm beliebt. Um aber nicht den Weg zu verfehlen und unterwegs auf irgend ein unüberwindliches Hinderniß in Gestalt von Kanälen, Schluchten u. s. w. zu stoßen, folgt der Reisende am liebsten der Spur seines Vorgängers; auf diese Weise hat sich mit der Zeit stellenweise etwas einem Wege ähnliches herausgebildet. In den Städten und Oasen ist zwischen den einzelnen Häuserreihen sowie den Feldern und Gärten einfach ein schmaler Streifen freigelassen, auf dem Wagen und Reiter verkehren können. Es geschieht nichts, um diese Wege in eigentliche Straßen zu verwandeln; auch sind die zahlreichen Bewässerungskanäle gewöhnlich unmittelbar über die Wege geleitet; nur sehr tiefe und dabei schmale Kanäle, über die man sonst mit Wagen nicht gelangen könnte, sind mit einigen Balken überbrückt, die mit Reisig und Lehm überdeckt werden und so eine Art Brücke darstellen sollen. Das Passiren dieser Stege ist häufig nicht ungefährlich, weil sie meist so schadhaft sind, daß die Pferde an manchen Stellen durchbrechen.

Unter den einheimischen Beförderungsmitteln lernen wir als das bequemste und meistverbreitete die Arba kennen. Die Arben werden mit Pferden bespannt und sind durchweg aus Holz hergestellt. Sie setzen sich aus vier Hauptbestandtheilen zusammen: einer breiten Plattform, der Achse und zwei ungeheueren Rädern. Die Plattform wird durch zwei massive, beinahe 5 m lange, von hinten nach vorn sich verjüngende Balken gebildet, die leiterartig durch eine Reihe starker Querhölzer mit einander verbunden sind und deren vordere Enden zugleich die Gabel bilden, in die das Wagenpferd eingespannt wird. Die Querhölzer werden entweder mit starken Weidenruthen korbartig durchflochten oder mit einem Bretterboden bedeckt. Die Plattform hat an ihrem hinteren Ende eine Breite von etwa 2 m, verengert sich aber nach vorn. Von unten sind an die Gabelbalken zwei starke hölzerne Latten befestigt, die mit Ausschnitten versehen sind, in welche die massive hölzerne Achse zu liegen kommt. Letztere wird an der Plattform durch zwei elastische Stangen festgehalten, die unter der Achse durchgehen und beiderseits durch Stricke an die Plattform befestigt sind. Die Räder haben einen Durchmesser von 2 bis 2,5 m. Der Kranz der Räder ist nicht wie bei uns aus Felgen zusammengesetzt, sondern wird wie bei den russischen Bauernwagen aus einem einzigen, kreisförmig gebogenen Baumstamme hergestellt. Gewöhnlich werden junge Ulmenstämme dazu verwendet. Bemerkenswerth ist das dabei übliche Verfahren. Der frisch gefällte Baum wird mit seinem dicken Ende zwischen zwei dicht neben einander stehende Bäume eingezwängt und sodann durch die vereinten Kräfte von einem halben Dutzend Männern um einen weiter abstehenden Baum so weit krumm gebogen, als es fürs erste möglich ist, und in dieser gebogenen Stellung festgebunden. Hat der Stamm nach einiger Zeit diese Krümmung angenommen, so wird er von neuem noch stärker gebogen, und so fährt man fort, bis er einen vollen und regelrechten Kreis bildet, worauf er bis zu der gewünschten Dicke zugehauen wird. An der Stelle, wo die zwei keilartig zugespitzten Enden des Radkranzes zusammenstoßen, wird auf den Kranz eine hölzerne Gabel gesteckt, um das Auseinandergehen der nicht weiter unter einander verbundenen Enden zu

Digitized by Google

verhindern; die Gabel ſelbſt wird durch einen aus einer Weidenruthe geflochtenen Ring zuſammengehalten. Iſt der benutzte Baumſtamm zu kurz, um einen vollen Kreis zu bilden, ſo wird ein Stück eingeſetzt; die zwei Verbindungsſtellen, wo die Enden des Einſatzes mit denen des Stammes keilartig zuſammenſtoßen, werden auf die gleiche Weiſe durch je eine Gabel befeſtigt. Die Naben werden aus hartem Holze und außerordentlich maſſiv hergeſtellt, um ein Zerſplittern zu verhindern, da ſie durch keine Metallreifen zuſammengehalten werden. Ebenſo wenig werden die Räder beſchlagen. Sollen die Arben als Reiſewagen oder zur Beförderung von Waaren benutzt werden, ſo wird auf ihnen zum Schutze gegen Regen und Sonnenſtrahlen ein Dach angebracht, beſtehend aus einer Anzahl ſtarker Holzreifen, über die entweder Leinwand oder Filz oder auch Schilfmatten geſpannt werden. An manchen Orten ſetzt man auf die Plattform der Arben ſtatt eines Schutzdaches einen aus Weidenruthen geflochtenen, ringsum geſchloſſenen, aber oben offenen Korb auf, ganz ähnlich wie auf den älteſten Münzen die altariſchen Wagen dargeſtellt werden, die ebenfalls zweiräderig waren. — Den in die Arben eingeſpannten Wagenpferden wird ein eigenthümliches, aus einem dicken, mit Stroh oder Schilf ausgeſtopften ledernen Wulſte beſtehendes Kummet um den Hals gelegt, das auf beiden Seiten durch Riemen möglichſt ſtraff an die Gabelſtangen der Arba feſtgebunden wird. Außerdem werden die Gabelſtangen noch durch einen breiten Riemen mit einander verbunden; er wird dem Pferde über den Rücken gelegt, ſo daß dieſes die Schwere der Gabel nicht auf dem Halſe, ſondern auf dem Rücken zu tragen hat. Die Wagenpferde werden ebenſo geſattelt wie die Reitpferde und der erwähnte Tragriemen kommt quer über den Sattel zu liegen. Der Fuhrmann ſitzt nicht auf dem Wagen, ſondern im Sattel und lenkt das Pferd mit einem gewöhnlichen Zügel wie ein Reitpferd; ſeine Füße ſetzt er aber nicht in Steigbügel, ſondern auf die Gabelſtangen. Führt der Weg bergan, ſo ſteht der Fuhrmann auf und drückt mit ſeiner ganzen Schwere auf die Gabel, um das Ueberkippen des Wagens nach hinten zu verhindern. Die Laſt wird auf die Arben immer ſo vertheilt, daß bei horizontaler Lage die vordere Hälfte ein kleines Uebergewicht hat. Soll abgeladen werden, ſo ſpannt der Fuhrmann das Pferd aus, was im Nu geſchieht, und kippt den Wagen nach hinten über, in Folge deſſen die Ladung von ſelbſt auf den Boden rollt. — Die Arben ſind in Anbetracht der lokalen Verhältniſſe jedenfalls das Beſte, was man hätte erſinnen können, und ſie machen dem Erfindungsgeiſte der Eingeborenen alle Ehre. Die Kraft des Pferdes wird bei dieſen Fahrzeugen aufs äußerſte ausgenutzt, wodurch es möglich wird, daß ein ganz unanſehnliches Pferd außer der Laſt des ungeheueren Wagens und des Reiters noch ein Gewicht von 10 bis 14 Zentnern zu ziehen im Stande iſt. Die gewaltigen Räder vermindern den Reibungswiderſtand und die Stöße auf unebenem und lehmigem Boden, ſo daß ſich die Arben ohne Schwierigkeit auch da bewegen können, wo unſere Wagen in den Vertiefungen des ausgefahrenen Weges ſtecken bleiben oder in dem bodenloſen Schlamme bis über die Achſen verſinken würden. Eine Arba legt täglich im Durchſchnitte 50 bis 60 km zurück. Dank der großen, über 2 m betragenden Spurweite ſind die Arben auch auf unebenem Boden gegen Umwerfen geſichert. Ganz unübertrefflich ſind ſie aber, wenn es gilt, über einen angeſchwollenen Fluß zu ſetzen. Auf ihren hohen Rädern gehen ſie mit der größten Sicherheit ſelbſt durch 1½ m tiefe Flüſſe, ohne daß die Ladung benetzt wird; die Eingeborenen ſetzen mit unbeladenen Arben

Digitized by Google

selbst über die größten Flüsse, wie den Syr-Darja und Amu-Darja. Da die Arben vollständig aus Holz bestehen und so breit und massiv sind, daß sie von der Strömung nicht umgeworfen werden können, so ist man auf ihnen ebenso sicher geborgen wie in einem Kahne, zumal die Pferde, die an sich schon gute Schwimmer sind, durch die Plattform beim Schwimmen noch wesentlich unterstützt werden. — Auch die Russen bedienen sich der Arben in Turkestan in weitgehendem Maße, nur haben sie daran einige Verbesserungen vorgenommen. Namentlich werden die Räder beschlagen, um deren Dauerhaftigkeit zu erhöhen, auch hat man eine Vorrichtung getroffen, um nach Bedürfniß noch ein oder zwei Seitenpferde anspannen zu können. Zu erwähnen ist übrigens, daß Arben zum Reisen und zur Beförderung von Waaren nur im Flachland, und zwar lediglich in solchen Gegenden benutzt werden, wo man auf dem Wege Luzerne für die Pferde antrifft, d. h. innerhalb der Ansiedlungen und im Verkehre zwischen benachbarten Oasen. In allen Gebirgsgegenden sowie in den Wüsten werden zur Waarenbeförderung ausschließlich Kameel- oder Pferdekarawanen verwendet.

Seit der Einführung der russischen Herrschaft haben die Verkehrsverhältnisse, freilich zunächst nur in den von den Russen besetzten Theilen Turkestans, bedeutende Verbesserungen erfahren. Schon im Jahre 1865, sofort nach der Einnahme von Taschkent, war eine Postverbindung zwischen dieser Stadt und Wernoe hergestellt worden, das bereits seit seinem Bestehen an die sibirische Postlinie angeschlossen war. Bei jedem weiteren Schritte, den die Russen in Turkestan vorwärts thaten, wurde stets auch alsbald das Netz der russischen Poststationen weiter ausgedehnt, trotz der ungeheueren Schwierigkeiten, welche die unendlichen wasser- und vegetationslosen und menschenleeren Sandwüsten und Hungersteppen der Anlage von Stationen entgegenstellten. Gegenwärtig sind alle wichtigeren Punkte des russischen Turkestan durch ein ausgedehntes, ununterbrochenes Netz von Poststationen unter einander und mit Rußland verbunden. Die russischen Posteinrichtungen gehören unstreitig zu dem Besten, was die Russen in Turkestan für die Wohlfahrt des Landes geleistet haben. Obgleich die Wege auch jetzt noch im großen und ganzen in demselben Zustande sind, wie unter der Herrschaft der einheimischen Chane, und Brücken noch immer zu den Seltenheiten gehören, ist man im Stande, mit Postpferden bis zu 300 km täglich zurückzulegen und z. B. die 2000 km lange Strecke von Taschkent bis Orenburg in einer Woche zu überwinden. Dabei ist der Fahrpreis ein außerordentlich geringer, wenn man in Betracht zieht, daß man stets mit Extrapost fahren muß, da ein regelmäßiger Verkehr nur für die Brief- und Packetpost besteht. Man dürfe es der russischen Verwaltung, führt der Verfasser weiter aus, nicht etwa zum Vorwurfe machen, daß sie nicht wenigstens auf den Postrouten Chausseen angelegt, sondern mit einzelnen Ausnahmen die Wege in dem Zustande gelassen habe, in dem sie von ihr vorgefunden wurden. Erstens würde bei den gewaltigen Entfernungen und dem Mangel an Steinen in den Steppen die Anlage von regelrechten Straßen so erhebliche Ausgaben verursachen, daß bei der geringen Bevölkerungsdichtigkeit an eine Rentabilität nicht zu denken wäre; zweitens würden die Straßen fortwährend kostspielige Ausbesserungen erfordern, weil in den Sandwüsten der Straßenkörper immer in kurzer Zeit verschüttet werden, im Lößboden aber, der zur Regenzeit vollständig aufweiche, Jahr für Jahr versinken würde, wie man dies in Taschkent beobachten könne, wo die Straßen der russischen Stadt fast jedes Jahr erneuert werden

Digitized by Google

müßten. Das wichtigste, was die russische Verwaltung für die Verbesserung der Postwege gethan, habe darin bestanden, daß sie an solchen Stellen, wo die Postroute über unabsehbare Sandwüsten und Hungersteppen führe, in denen man sich sonst im Winter und zur Nachtzeit nicht zurecht finden würde, den Weg durch fortlaufende Reihen kleiner, etwa meterhoher Lehmhaufen markirt habe. Auch auf den Postwegen sind übrigens die oben näher beschriebenen Arben wahre Nothhelfer. Ist ein ausgetretener Fluß zu passiren, so werden die Reisenden und deren Effekten auf eine Arba verpackt, der Postwagen oder Schlitten auf eine zweite, und gefahrlos über den Strom befördert, während der Postillon mit den Postpferden über den Fluß schwimmt. Zur Zeit des Hochwassers sind die Bezirkschefs verpflichtet, auf den Postwegen an allen Furten eigene Arben aufzustellen, um den Reisenden das Uebersetzen zu erleichtern. Bricht auf der Reise einmal der Wagen zusammen, was auf den schlechten oder auch gar nicht vorhandenen Wegen nur zu häufig vorkommt, so schickt man gleichfalls nach ein paar Arben und läßt sich und sein Gepäck sowie den zerbrochenen Wagen nach der nächsten Poststation befördern.

Mit dem Postdienst ist in Turkestan seit neuester Zeit auch der Telegraphendienst vereinigt, der früher eine selbständige Einrichtung gebildet hatte. Das ganze russische Turkestan ist gegenwärtig von Telegraphenlinien überspannt, als deren Mittelpunkt Taschkent zu betrachten ist. Von dort gehen vier Hauptlinien aus: über Wernoe nach Westsibirien und weiterhin nach Orenburg; über Perowsk nach Kasalinsk; über Codschent und Kokan nach Gultscha; über Dschisak nach Samarkand und weiter, an der transkaspischen Eisenbahn entlang, über Buchara, Merw, Aschabad bis Krasnowodsk, das durch Kabel mit Baku verbunden ist. Von diesen Hauptlinien sind einige kleine Nebenlinien abgezweigt, mittelst deren einzelne seitwärts liegende Ortschaften an das große Telegraphennetz angeschlossen werden.

Als einen ungeheueren Fortschritt bezeichnet Verfasser die in der Mitte der achtziger Jahre erfolgte Anlage der vom Kaspischen Meere zum Amu-Darja führenden transkaspischen Eisenbahn, die bereits Ende der achtziger Jahre bis Samarkand ausgedehnt war und später, ungeachtet der großen zu überwindenden Terrainschwierigkeiten, bis Taschkent einerseits und Andischan in Fergana andererseits vorgeschoben worden ist. Der Bau dieser Eisenbahn, die fast ihrer ganzen Länge nach vollständig wüstes Gebiet durchschneidet und sich zwischen unabsehbaren Reihen von Sandhügeln hindurchwindet, ist jedenfalls eine der kühnsten Unternehmungen der Neuzeit, an deren Fertigstellung selbst noch zu der Zeit, als die Arbeiten bereits weit vorgeschritten waren, sehr viele zweifelten. Rentiren kann sich die Bahn, wenigstens vorläufig, nicht, weil der Reise- und Waarenverkehr verhältnißmäßig gering ist. Die Bahn hat aber eine außerordentliche Wichtigkeit in militärischer Beziehung zum schnellen Transporte von Truppen und Kriegsvorräthen und folglich zur Befestigung der russischen Herrschaft in Zentralasien. Erst seit Errichtung der transkaspischen Eisenbahn und besonders mit Fertigstellung der rein strategischen Zweiglinie Merw–Kuschka, die bis in die Nähe von Herat, dem „Schlüssel" Indiens führt, seien die Russen, wie v. Schwarz meint, wirklich für die anglo-indische Herrschaft gefährlich geworden. Augenblicklich besteht das turkestanische Eisenbahnnetz, das unlängst die amtliche Benennung „Zentralasiatische Eisenbahn" erhalten hat, aus folgenden Linien:

Digitized by Google

1. Hauptlinie Krasnowodsk–Aschabad–Merw–Amu-Darja–Buchara–Samarkand–Dschisak–Tschernaewo–Taschkent; 2. Zweiglinie Tschernaewo–Codschent–Kokan–Margelan–Andischan; 3. Zweiglinie Merw–Kuschka. Die Gesammtlänge des Netzes beträgt 2358 Werst oder 2514 km. Es besteht die Absicht, die zentralasiatische Bahn mit der großen sibirischen Bahn zu verbinden, und es werden bereits im Auftrage der russischen Regierung Voruntersuchungen in dieser Hinsicht ausgeführt. In Aussicht genommen ist die Route Taschkent–Tschimkent–Auli-Ata–Pischpek–Tokmak–Wernoe–Kapal–Sergiopol–Semipalatinsk. Mit dem Baue der Strecke Taschkent–Tschimkent sollte noch im laufenden Jahre begonnen werden. Daß die zentralasiatische Bahn durch den Anschluß an die sibirische Bahn sowohl in wirthschaftlicher als strategischer Beziehung außerordentlich an Werth gewinnen würde, ist klar, weil erst dann ein unmittelbarer Bahnverkehr mit Rußland möglich sein wird, während zur Zeit das zentralasiatische Netz durch das Kaspische Meer vom europäischen Eisenbahnnetz abgeschnitten ist. —

Der vorstehende Abriß wird genügen, um unsere Leser erkennen zu lassen, daß dem v. Schwarz'schen Werke in der That eine außergewöhnliche Beachtung zukommt. Wer sich im Zusammenhang über das interessante Land, namentlich auch über Herkunft, Typus und Volkscharakter sowie Verbreitung der verschiedenen turkestanischen Völkerschaften, über deren Lebensweise, Sitten und Gebräuche und vieles Andere unterrichten will, dem sei das ausgezeichnete Buch als wahre Fundgrube erschöpfender Belehrung und Muster anschaulicher Schilderung angelegentlich empfohlen.

Kleine Mittheilungen.

Die Uganda-Eisenbahn und ihre Bedeutung für den Handel von Britisch-Ostafrika. Der unlängst veröffentlichte Jahresbericht des britischen Kommissars für das ostafrikanische Protektorat enthält u. a. interessante Mittheilungen über die Vortheile, die der Bau der Uganda-Eisenbahn mit sich bringt, und über das weite Gebiet, das sich dem Handel eröffnet.

Der Bau dieser Bahn — so heißt es darin — war ohne Zweifel das wichtigste Ereigniß in der Geschichte Ostafrikas. Sie hat das Innere des Landes vollständig umgewandelt und ihr allein verdanken alle in der Provinz Ukamba belegenen Städte ihr Entstehen. Wenn man indeß auch dem Bahnbaue volles Lob spenden muß, so ist doch nicht zu verhehlen, daß er gewissermaßen einseitig die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hat zum Nachtheile sonstiger Interessen in Ostafrika. Fast 5 Millionen £ wurden für die Bahn verausgabt, während alle übrigen Ausgaben für das Protektorat seit seiner Bildung im Jahre 1895 sich auf nur etwa 750 000 £ beliefen. Erschien es angebracht, 5 Millionen £ für die Eisenbahn zu bewilligen, dann sollte es sich auch verlohnen, noch einige Tausende zu verwenden, damit die Eisenbahn sich bezahlt macht; denn so lange nicht größere Bestrebungen zur Entwickelung des Landes unternommen werden, ist nicht zu hoffen, daß die Ugandabahn die Kosten der Anlage wieder einbringen werde.

Wie es immer mit einer noch unvollendeten Bahn geht, ist der Verkehr der Ugandabahn jetzt noch wenig lohnend; es steht indeß eine bedeutende Steigerung

Digitized by Google

zu erwarten, sobald die Verbindung mit dem Victoria Nyanza hergestellt sein wird. Die Einfuhr bewerthete sich im Jahre 1900/01 auf 444 134 £ (gegen 442 787 im Jahre vorher).

Die Waaren, die hauptsächlich für die im Protektorate lebenden Europäer eingeführt werden, bestehen aus Nahrungsmitteln in Blechbüchsen, Spirituosen und Baumaterialien. Für die Eingeborenen werden namentlich billige Baumwollwaaren eingeführt sowie Perlen und Draht, auch Oel, Reis und eiserne Werkzeuge. Weiter kommen in Betracht: Waffen und Munition, Drogen und Chemikalien, Möbel u. dgl., Getreide und Mehl, Kurz- und Glaswaaren, Petroleum, lebendes Vieh, Gewürze, Tabak u. a. m.

Ende März war die Bahnlinie bis auf eine Entfernung von 62 Meilen von Port Florence, dem Endpunkt am Victoria Nyanza, fertig gestellt. Der Bau der Brücken aus Stahl und anderem Material machte gute Fortschritte, obwohl Verzögerungen in der Lieferung seitens der englischen Fabrikanten manche Störungen verursachten. Die Herstellung der Wasserbehälter, Wasserthürme und Signale war bis Nairobi vollendet. Für die Beschaffung von 92 Lokomotiven, 154 Personen- und 1123 Güterwagen wurden 470013 £ verausgabt. Außerdem werden in England zwei Dampfer zum Verkehr auf dem See gebaut.

Die neueröffnete Bahnstrecke von Neustadt (Schwarzwald) bis Donaueschingen. Durch das prächtige Höllenthal im Schwarzwalde führt bekanntlich die im Jahre 1886 mit einem Kostenaufwande von 6½ Millionen Mark erbaute 35 km lange Bahn von Freiburg nach Neustadt. Sie hat kürzlich die Fortsetzung nach Donaueschingen und damit den Anschluß an die württembergischen und bayerischen Bahnen erhalten. Vor Donaueschingen schließt sich die neue Bahnstrecke an die seit 1892 bestehende Bergthalbahn in Hüfingen an.

Während das Zustandekommen der Bahn durch das Höllenthal s. Zt. mit Rücksicht auf die Kostenfrage nur durch Einschaltung einer 7,2 km langen Zahnradstrecke zwischen Hirschsprung und Hinterzarten zu ermöglichen war, hat die Endstrecke, wie wir dem „Centralbl. d. Bauverw." entnehmen, keine außergewöhnliche Gefällverhältnisse erfordert: das größte Gefäll beträgt 1 : 100. In der Mitte des Tunnels von Döggingen überschreitet die Bahn in der Höhenlage von 748 m eine Wasserscheide zwischen Rhein und Donau. Es waren fünf Tunnel mit einer Gesammtlänge von 1228 m auszuführen, von denen vier kürzere zwischen Kappel und Röthenbach liegen; der Dögginger Tunnel ist 535 m lang. Sämmtliche Tunnel mußten ausgemauert werden. An bedeutenden Bauwerken sind drei ganz in Stein erbaute Brücken über die Gutach, den Schwändeholztobel bei Kappel und das Mauchachthal bei Unadingen hervorzuheben. Namentlich verdienen die beiden ersteren Brücken große Beachtung als hervorragende Werke der Ingenieurbaukunst, wie sie sich auch dem herrlichen Landschaftsbilde glücklich anpassen. Ihre Bauanordnung besteht übereinstimmend aus einem mächtigen Hauptbogen und seitlich sich anschließenden kleineren Bögen auf den Thalhängen. Gegenwärtig hat die Gutachbrücke, deren Hauptbogen 64 m weit ist mit 16 m Pfeilerhöhe, die größte Bogenweite in Deutschland.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

Digitized by Google

Digitized by Google